

فهرست مطالب

چکیده فارسی	۲
فصل اول : مقدمه و بیان مسئله	۵
فصل دوم : بررسی متون	۲۵
فصل سوم : اهداف و فرضیات	۳۱
فصل چهارم : روش انجام کار	۳۳
فصل پنجم : نتایج مطالعه	۳۸
فصل ششم : بحث و نتیجه گیری	۵۵
فصل هفتم : منابع	۶۰
پیوست ها	۷۰
چکیده انگلیسی	۷۷

چکیده فارسی

خواب حالتی منظم، تکرار شونده و به آسانی قابل برگشت است که با بی حرکتی نسبی و بالا رفتن قابل توجه آستانه واکنش به محرک های بیرونی در مقایسه با حالت بیداری مشخص می شود. مشکلات خواب و استرس ناشی از آن باعث بر هم خوردگی و عدم تعادل سیستم هموستاتیک می شود. سندرم آپنه-هایپوپنه ی انسدادی خواب (OSAHS) یک اختلال شایع خواب است که در آن انسداد راه های هوایی بصورت کامل یا نسبی به علت روی هم خوابیدن (کلاپس) حلق در طی خواب اتفاق می افتد و باعث ایجاد خروپف بلند یا احساس خفگی، بیدار شدن های مکرر و خواب منقطع و در نتیجه خواب آلودگی شدید روزانه می شود. تظاهرات بالینی مخصوص این سندرم شامل نشانه های انسداد راه های هوایی فوقانی در خواب (خروپف، خرناس، تلاش برای نفس کشیدن و قطع تنفس)، بی خوابی و پر خوابی روزانه است. مطالعات جدید نشان می دهد که اختلالات مربوط به خواب در میان افراد سالمند شایع است. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی آپنه انسدادی خواب و عوامل مرتبط با آن در افراد مسن (بالای ۵۰ سال) انجام می گردد.

روش کار

این مطالعه به روش مقطعی در ۲۳۱ نفر از مراجعین به درمانگاه های داخلی صورت گرفت. افراد با سن بالاتر از ۵۰ سال وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک بیماران و اطلاعات پرسشنامه های بررسی آپنه خواب برلین و پرسشنامه آپنه خواب STOP-BANG و پرسشنامه خواب آلودگی روزانه اپپورت و پرسشنامه بیخوابی ISI که توسط مراجعین پر شده بود جمع آوری گردید و سپس این اطلاعات وارد نرم افزار SPSS Version ۲۳ شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

از بین ۲۳۱ نفر شرکت کننده با میانگین سنی $61,73 \pm 6,95$ که ۱۲۹ نفر (۵۵,۸٪) زن و ۱۰۲ نفر (۴۴,۲٪) مرد بودند تعداد ۵۷ نفر (۲۴,۷٪) طبق پرسشنامه برلین و ۷۶ نفر (۳۲,۹٪) بر اساس پرسشنامه STOP ریسک بالایی برای آپنه انسدادی خواب داشتند. این افراد میانگین سنی بالاتر و شاخص توده بدنی بیشتری در مقایسه با سایر افراد داشتند. همچنین بین آپنه انسدادی خواب و میزان خواب آلودگی روزانه و شدت بیخوابی ارتباط معناداری ($P\text{-value} < .001$) بدست آمد به طوری که افراد با ریسک بالای آپنه با احتمال بیشتری نسبت به سایر افراد، دچار خواب آلودگی روزانه و بیخوابی بودند.

نتیجه گیری

شیوع آپنه انسدادی خواب و عوامل مرتبط با آن در افراد مسن بالاست. با توجه به عوارض این بیماری روی سلامت و کیفیت زندگی، انجام اقدامات تشخیصی درمانی زودرس به خصوص در افراد با ریسک بالا توصیه می گردد.

کلمات کلیدی

آپنه انسدادی خواب (OSA)، پرسشنامه آپنه خواب برلین، پرسشنامه آپنه خواب STOP-BANG، پرسشنامه اپیورث، پرسشنامه بیخوابی ISI، شاخص توده بدنی (BMI)

فصل اول

مقدمه و بیان مسئله

خواب حالتی منظم، تکرار شونده و به آسانی برگشت پذیر است که با بی حرکتی نسبی و بالا رفتن قابل توجه آستانه واکنش به محرک های بیرونی در مقایسه با حالت بیداری مشخص می شود. این یک رفتار سازمان یافته است که به عنوان یک ضرورت حیاتی و بر پایه ریتم بیولوژیک هر روز تکرار می شود. خواب به تجدید قوای ذهنی و فیزیولوژیکی کمک می کند و برای پذیرفتن وظایف و نقشهای جدید لازم است. عوامل فیزیکی، عاطفی و هیجانی زیادی می توانند الگوی خواب را به هم بزنند و در خواب اختلال ایجاد نمایند و هرگونه تغییر در مراحل خواب و بیداری می تواند سبب ابتلا فرد به اختلالات خواب گردد. اختلال خواب به مواردی اطلاق می گردد که بیمار از یک یا بیشتر از یکی از مشکلاتی مانند بی خوابی، بیدار شدنهای مکرر در طول خواب شبانه، افزایش خواب آلودگی در طول روز و یا حرکات، حالات و احساسات غیر عادی در طول خواب شکایت داشته باشد. کنترل دقیق خواب جزء مهمی از کار بالینی است، زیرا اختلال خواب اغلب از علایم زودرس بیماری های روان پزشکی به شمار می رود. تشخیص دقیق و درمان خاص اختلالات خواب اهمیت زیادی دارد. اختلالات خواب ممکن است پیامدهای جدی، نظیر تصادف های مهلک مربوط به خواب آلودگی داشته باشد. (۱)

فقط درصد کمی از افراد نمونه آماری تقریباً هر روز به هنگام بیدار شدن از خواب احساس طراوت و تمديد قوا می کنند.

خواب طبیعی

خواب یک نیاز حیاتی برای انسان است و زندگی بدون آن امکان پذیر نیست. هر انسان به طور متوسط یک سوم از عمر خود را در خواب می گذرانند. برخلاف آنچه معمولاً تصور می شود، خواب یک مرحله غیر فعال نیست و مغز و سایر ارگان های بدن طی آن به فعالیت و بازتوانی خود مشغولند. (۲)

مراحل خواب:

علم پزشکی از دیر باز به خواب و اختلالات آن توجه داشته است، اما در سال ۱۹۶۸ بود که Rechtschaffen و Kale روشی را برای مرحله بندی خواب ابداع کردند و از آن پس علم خواب و بررسی بیماری های آن به سرعت پیشرفت کرد.

خواب طبیعی دارای دو مرحله اصلی خواب رویا (REM) و خواب غیر رویا (Non REM) است. خواب غیر رویا براساس عمق خواب به سه مرحله N_1, N_2, N_3 تقسیم می شود. مشخصه ی اصلی خواب REM نیز حرکات سریع چشم است و این خواب عامل اصلی احساس رضایت و کیفیت خوب خواب است. (۳)

اختراع دستگاه نوار مغزی به دانشمندان اجازه داد تا به مطالعه خواب انسان، به روش هایی که پیش از آن ممکن نبود، پردازند. در خلال دهه ۱۹۵۰ فردی به نام اوژن آسپرینسکی، از این وسیله برای کشف آنچه امروز خواب REM خوانده می شود استفاده کرد. مطالعات بیشتر بر روی خواب انسان نشان داده است که خواب از یک سری مراحل گذر می کند که الگوهای امواج مغزی در هر مرحله با یکدیگر متفاوتند. خواب دارای دو نوع اصلی است: خواب (REM: حرکت سریع چشم) که خواب فعال یا خواب نابهروال (paradoxical) نیز خوانده می شود. خواب (NREM به انگلیسی non-REM: حرکت غیرسریع چشم) که خواب آرام نیز خوانده می شود.

شروع خواب:

در خلال نخستین مراحل خواب، ما هنوز نسبتاً بیدار و هشیار هستیم. مغز امواجی تولید می کند به نام امواج بتا که کوچک و سریع هستند. به مرور که مغز شروع به آرامش یافتن می کند، امواج کندتری به نام امواج آلفا متصاعد میشوند. در طول این مدت و هنگامی که هنوز کاملاً به خواب نرفته ایم ممکن است احساس عجیب و کاملاً واضحی را تجربه کنیم که توهمات پیش خواب نامیده می شود. مثال های متداول و شایع این پدیده عبارتند از احساس افتادن (پرت شدن) یا شنیدن این که کسی نام شما را صدا می کند. رویداد بسیار شایع دیگری که در این

دوره زمانی وجود دارد، پرش میوکلوونیک است. اگر تا کنون، بدون هیچ دلیل مشخص و خاصی، ناگهان بدنتان تکان خورده یا پریده است این پدیده ظاهراً عجیب را تجربه کرده‌اید. در عالم واقع، این پرش‌های میوکلوونیک بسیار شایعند.

اولین قسمت خواب non-REM است. خواب دیدن در خواب non-REM بسیار کم است و اگر هم خواب ببینیم آن را فراموش می‌کنیم. در این خواب ماهیچه‌ها بی حس نیستند. خواب non-REM شامل سه مرحله می‌شود:

مرحله ی اول:

مرحله ۱ شروع چرخه خواب و نسبتاً مرحله سبک و خفیفی از خواب است. مرحله ۱ را می‌توان به صورت دوره گذار بین بیداری و خواب در نظر گرفت. در مرحله ۱، مغز امواج تتا تولید می‌کند که امواجی با دامنه بلند و خیلی کند هستند. این مرحله از خواب، تنها مدت زمان کوتاهی در حدود ۵ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد و اگر در این مرحله کسی را از خواب بیدار کنید احتمالاً به شما خواهد گفت که خواب نبوده است!

مرحله ی دوم:

دومین مرحله خواب تقریباً ۲۰ دقیقه طول می‌کشد. مغز شروع به تولید امواج منظم و سریعی می‌کند که به نام دوک‌های خواب معروفند. دمای بدن شروع به کاهش و ضربان قلب شروع به کند شدن می‌کند. یک مرحله ی ناهشیار است که خواب رونده به راحتی بیدار می‌شود.

مرحله ی سوم:

عمیق‌ترین مرحله ی خواب non-REM است. پس از این مرحله قسمت دوم خواب REM آغاز می‌شود. امواج مغزی عمیق و کند به نام امواج دلتا در خلال مرحله ۳ خواب شروع به پدیدار شدن می‌کنند.

مرحله ۳، دوره گذار بین خواب سبک و خواب بسیار عمیق است.

خواب REM در بزرگسالان حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد از کل خواب را تشکیل می‌دهد (حدود ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه در

خواب شب). مقدار خواب REM در سنین مختلف متفاوت است. رویا در مرحله REM رخ می‌دهد.

ضربان قلب و تنفس در خواب REM نامنظم است؛ مانند زمان بیداری. بزرگ شدن آلت جنسی مرد (NPT) در

خواب REM رخ می‌دهد. پژوهش گران به فعالیت در ناحیه‌هایی از مغز که مربوط به کنترل بینایی، شنوایی،

بوایی، لمسی و تعادل حرکات بدن پی برده‌اند. نکته قابل ذکر این است که فرایند خواب، این مراحل را به ترتیب

پشت سر نمی‌گذارد. خواب از مرحله ۱ شروع می‌شود و سپس به مراحل ۲، ۳ و ۴ می‌رود. پس از مرحله ۴ و

قبل از وارد شدن به مرحله ۵ یا همان خواب REM، مرحله ۳ و به دنبال آن مرحله ۲ خواب تکرار می‌شوند. پس

از خاتمه خواب REM، بدن معمولاً به مرحله ۲ خواب باز می‌گردد. در طول شب، خواب انسان تقریباً ۴ یا ۵ بار

بین این مراحل می‌چرخد. ما به طور میانگین ۹۰ دقیقه پس از به خواب رفتن وارد مرحله ۵ یا خواب REM

می‌شویم. نخستین چرخه خواب REM ممکن است تنها زمان کوتاهی به طول بینجامد اما هر چرخه از چرخه

قبل طولانی‌تر می‌شود به نحوی که خواب REM می‌تواند تا نزدیک به یک ساعت پایدار بماند.

خواب REM با کاهش سروتونین (Serotonin) در مغز همراه است. بنابراین خواب REM در افراد افسرده

زودتر می‌رسد. سروتونین ماده‌ای است که در افراد افسرده کاهش یافته‌است. (۲)

محرومیت از خواب:

بیش‌ترین مدت بی‌خوابی انسان‌ها در جهان، ۳۳ سال معادل ۱۱۷۰۰ شب بوده‌است. جز این مورد استثنایی، هیچ

شخص دیگری نتوانسته بیش از یازده روز را بدون خواب سپری کند. افرادی که از خواب محروم می‌مانند، دچار

افسردگی می‌شوند. این افراد، هوشیاری‌شان را از دست می‌دهند و دچار توهم می‌شوند. حالت چهره شخص بی

خواب، کشیده و بی حرکت می شود، ابروها چین می خورد، شخص با زحمت زیاد چشمانش را باز نگاه می دارد و دچار هذیان می شود. محرومیت از رویا، اغلب به پرخاشگری، بیمناکی، و یا افسردگی منجر می شود.

خواب ناکافی ریتم طبیعی بدن را برهم می زند و این باعث می شود توانایی مغز برای یادگیری اطلاعات تازه کاهش یابد. (۳)

بی خوابی و روابط عاطفی:

بنیاد سلامت روانی در بریتانیا بی خوابی را با ایجاد مشکل در روابط عاطفی، خستگی پذیری بالا و فقدان تمرکز فکری مرتبط دانسته است. پیش از این محققان از ارتباط بی خوابی با افسردگی، ضعف ایمنی بدن و بیماری قلبی خبر داده بودند.

گزارش بنیاد سلامت روانی نشان می دهد احتمال برخورد مبتلایان به بی خوابی با مشکل در روابط عاطفی چهار برابر بیشتر از سایر افراد است. این گزارش می افزاید این افراد سه برابر بیشتر از دیگران دچار افسردگی و فقدان تمرکز ذهنی می شوند. (۵)

خواب بریده بریده به حافظه لطمه می زند:

تحقیقاتی که بر روی موش ها انجام گرفته، نشان می دهد که خوابی که پیوسته نباشد مانع به وجود آمدن حافظه می شود.

دانشگاه استنفورد در تحقیقاتی که در این زمینه انجام داد، متوجه شد که خواب منقطع موجب می شود که حیوانات در شناسایی اشیایی که با آنها از قبل آشنا بوده اند، دچار مشکل بشوند. (۶)

گفته می شود که مغز در دوران خواب عمیق، وقایع روز را بررسی می کند و تصمیم می گیرد که چه خاطره هایی از این وقایع را به حافظه خود بسپارد. این تحقیق بر روی موش هایی انجام گرفت که خوابشان مختل شده بود،

اما مدت خواب و یا کیفیت خواب آنها با موش‌های دیگر تفاوتی نداشت. محققان برای این آزمایش سلول‌هایی را انتخاب کردند که در تغییر از حالت خواب به بیداری و بالعکس، نقش مهمی بازی می‌کنند. (۷)

محققانی که نتیجه تحقیق خود را در نشریه علمی یاد شده منتشر کرده‌اند، می‌گویند: "بیماری‌های ناشی از مشکلات آسیب شناختی، مانند آلزایمر، که حافظه بیمار را تحت تاثیر قرار می‌دهد، پیش از همه روی عواملی مانند خواب بیمار اثر می‌گذارند." این محققان اضافه می‌کنند: "ما به این نتیجه رسیده‌ایم که صرف نظر از طول مدت، کیفیت و یا عمق خواب، آنچه که برای انسجام حافظه لازم است دست‌کم، یک واحد خواب بدون وقفه است. (۷)

طول خواب نیز در افراد مختلف متفاوت بوده و بین ۵ تا ۹ ساعت متغیر است. آنچه از این نظر اهمیت دارد، بروز تغییرات در مدت و میزان خواب است که باید به آن توجه کرد. سایر رخدادهای حین خواب نظیر خرخر، قطع نفس، حرکات پاها، کابوس و نیز هر کدام اهمیت خاص خود را دارند و ممکن است نیاز به بررسی داشته باشند. (۲)

تغییرات پیش از خواب:

بعضی افراد به آسانی و به سرعت به خواب می‌روند و در برخی دیگر این امر تدریجی‌تر است. گروهی از افراد، حالت‌های حسی مختلفی تجربه می‌کنند یا دچار پرش اندام‌ها می‌شوند. پیش خواب شامل حالت‌هایی چون توهمات بینایی و شنوایی زودگذر یا تغییراتی در تصویر بدنی است که با احساس معلق بودن در فضا همراه است. تغییرات در طول خواب:

یکی از تغییرات در طول خواب بی‌حرکتی عمومی و شل شدن برخی ماهیچه‌هاست. در زمان خواب، انسان‌ها و حیوانات می‌توانند رویا ببینند. این رویاها بر اثر حرکات سریع چشم‌هاست. دست‌ها و پاها در زمان خواب حرکت

می‌کنند. در خواب انسان‌ها معمولاً بین ۲۵ تا ۴۰ بار موقعیت خود را در طول شب تغییر می‌دهند. حرکات بدن در طول خواب ارتباطی با عمق خواب ندارد. در خواب جریان خون در ماهیچه‌ها کاهش می‌یابد، و بر جریان خون پوست افزوده می‌شود، پوست برافروخته می‌شود، و غدد عرقی پیوسته فعالیت می‌کنند. بدن در طول خواب حرارت را به سرعت از دست می‌دهد، تعداد ضربان‌های قلب و اندازه فشارخون کاهش می‌یابد، تنفس آهسته و عمیق تر می‌شود. شل شدن فک پایین، و ماهیچه‌های حلق سبب خرخر کردن می‌شود. (۸)

بیماری های خواب:

مشکلات خواب و استرس ناشی از آن باعث بر هم خوردگی و عدم تعادل سیستم هموستاتیک می‌شود. استرس در محور Hypothalamic Pituitary Adrenal، سیستم اتونوم و سیستم ایمنی دخالت می‌کند و باعث اختلال در کارکرد آنها می‌شود.

تاکنون بیش از ۱۶۰ نوع بیماری مختلف خواب شناسایی شده است. مهمترین انواع این بیماری ها عبارتند از:

- خرخر
- آپنه خواب
- بیخوابی
- سندروم پای بیقرار (RLS)
- حرکات پررودیک پاها در خواب (PLMS)
- کابوس
- اختلالات فاز تاخیری خواب

نکته مهم اینجاست که برخی از این بیماری ها در صورت تشخیص صحیح به راحتی درمان می شوند ولی اگر مورد غفلت قرار گیرند عوارضی نظیر بیماری های قلبی، تنفسی، فشار خون، سکته مغزی و ... به جای می گذارند. اعتراض اعضای خانواده به علت خرخر، خواب آلودگی، عدم تمرکز در روز، کاهش عملکرد مغزی و تحصیلی، خستگی، ناتوانی جنسی و نیز از عوارض رفتاری و اجتماعی بیماری های خواب است. خوشبختانه با پیشرفت های علم پزشکی، تکنولوژی و نیز آشنایی بیشتر پزشکان با مباحث پزشکی خواب امروزه اکثر این بیماری ها قابل تشخیص و درمان هستند (۲).

بسیاری از بیماری ها و شرایط هم وجود دارند که گرچه به خودی خود جزء بیماری های خواب محسوب نمی شوند، اما می توانند بر کیفیت و مدت خواب تاثیر بگذارند، مواردی نظیر اختلالات خلقی، اختلالات هذیانی، آسم، بیماری های قلبی، صرع و.... یا شرایطی نظیر نوبت کاری، کار در شب و مسافرت های طولانی مدت جزء این شرایط و بیماری ها محسوب می شوند (۲).

آپنه ی انسدادی خواب

تعریف

سندرم آپنه-هایپوپنه ی انسدادی خواب (OSAHS) یک اختلال شایع خواب است که در آن انسداد راه های هوایی بصورت کامل یا نسبی به علت روی هم خوابیدن (کلاپس) حلق در طی خواب اتفاق می افتد و باعث ایجاد خروپف بلند یا احساس خفگی، بیدار شدن های مکرر و خواب منقطع و در نتیجه خواب آلودگی شدید روزانه می شود . وقتی انسداد راه های هوایی اتفاق می افتد، جریان هوای تنفسی ممکن است کاهش یابد (هایپوپنه) یا کاملاً قطع شود (آپنه).

آپنه ی انسدادی خواب بصورت ۵ یا بیشتر اپیزود هایپوپنه یا آپنه در هر ساعت خواب به همراه وجود سندرم های مربوط (خواب آلودگی شدید روزانه، خستگی، شناخت مختل) و یا وقوع ۱۵ اپیزود آپنه-هایپوپنه انسدادی یا بیشتر در هر ساعت خواب بدون وجود علایم و سندرم های مرتبط تعریف می شود(۹).

امروزه مشخص شده است که OSAHS اغلب مرتبط با عوارض شدید مانند اختلالات قلبی-عروقی وسیع، پیامدهای عصبی-شناختی و اختلالات خلقی می باشد. در واقع نظریه ی جدیدی در حال شکل گیری است که بیان می کند همبستگی قوی میان این بیماری و افزایش فشار خون، بیماری عروق کرونری، نارسایی قلبی، آریتمی ها و سکته ی قلبی وجود دارد. اختلال شناختی با تغییرات در توجه و تمرکز، عملکرد اجرایی و هماهنگی حرکات ظریف از جمله شکایات شایع بیماران مبتلا بوده و در نهایت افسردگی می تواند بیانگر یک مشکل قابل توجه در جریان این بیماری باشد.

با افزایش شیوع چاقی به عنوان مهم ترین عامل خطر در اختلالات تنفسی، شمار بیماران تشخیص داده شده که از این بیماری رنج می برند در سال های اخیر بطور قابل توجهی افزایش یافته است (۱۰) و در سال های آینده همچنان افزایش خواهد داشت. امروزه سندرم OSAHS به عنوان یک موضوع بهداشت عمومی در نظر گرفته می شود که پیشگیری از آن مسئولیت مهم و تشخیص آن ضروری خواهد بود.

اپیدمیولوژی

تحقیقاتی که بر روی جوامع صورت گرفته نشان می دهد که حدود ۴٪ مردان و ۲٪ زنان در سنین بالای ۵۰ سال از OSAHS علامتدار رنج می برند. اگرچه OSAHS معمولاً بدون علامت است و شیوع بیماران مبتلا بدون تظاهر هیچ سندرم بالینی چیزی در حدود ۳۰-۲۰٪ در جمعیت میانسال می باشد(۱۱).

جمعیت مبتلا به OSAHS اغلب مرد، چاق و در سنین ۶۵ سال یا بیشتر هستند. چاقی قطعاً مهم ترین عامل خطر است به طوری که ۱۰٪ افزایش وزن باعث افزایش ریسک ابتلا در حدود ۶ برابر می شود(۱۲). الگوی آندروژنیک

توزیع چربی در بدن، به خصوص در تنه، شامل ناحیه ی گردنی، می تواند انسان را مستعد ابتلا به OSAHS کند. علاوه بر این، هورمون های جنسی احتمالاً بر روی کنترل عصبی ماهیچه های گشادکننده راه های هوایی فوقانی و تهویه اثر گذار هستند (۱۱). زنان بعد از یائسگی در مقایسه با همتایان خود در قبل از یائسگی در خطر بیشتری از ابتلا به این بیماری می باشند (۱۳)؛ اثری که از آن در پیشگیری یا بهبود بیماری با کمک درمان جایگزینی هورمون یا HRT استفاده می شود (۱۴).

خطر ابتلا به OSAHS همچنین با افزایش سن افزایش می یابد. شیوع OSAHS در افراد مسن (بالای ۶۵ سال) تقریباً ۲-۳ برابر بیشتر از افراد در سنین ۳۰-۶۴ سال است. با این وجود، OSAHS در کودکان با بزرگی لوزه ای (هایپرتروفی آدنوتونسیلار) نیز قابل توصیف می باشد. در آخر خطر پیشرفت بیماری با نژاد نیز مرتبط می باشد به طوری که سیاهپوستان آمریکایی در سنین پایین تری نسبت به سفیدپوستان گرفتار OSAHS میشوند (۱۱).

پاتوژنز

عوامل آناتومیک و عصبی-عضلانی هر دو می توانند در ایجاد انسداد راه های هوایی در OSAHS نقش داشته باشند. حلق انسان یک لوله ی قابل کلاپس بوده که وظائف مختلفی شامل: تکلم، بلعیدن و تنفس را بر عهده دارد و فاقد حمایت اسکلتی مستحکم است که در حین دم طبیعی، دستخوش استرس های متعددی شده که می تواند به کلاپس منجر شود. فشار منفی در راه های هوایی و وجود بافت های نرم و ساختار استخوانی که فشارهای بافت مجاری را افزایش می دهد باعث مستعد شدن حلق به کلاپس شود؛ از طرف دیگر فعالیت های عضلانی تونیک و فازیک ماهیچه های گشادکننده ی حلق در باز نگهداشتن مجرای حلق مشارکت دارد. عدم تعادل میان این نیروهای مخالف مسئول ایجاد انسداد مجاری هوایی فوقانی است که در بیماران با اختلالات تنفسی مرتبط با خواب اتفاق می افتد.

از دیدگاه آناتومیک، یک راه هوایی باریک نسبت به یک راه هوایی بزرگتر بیشتر مستعد کلاپس است. بعلاوه، بر طبق اثر ونچوری هنگامی که شتاب جریان هوا در محل تنگی مجاری افزایش می یابد، فشار بر روی دیواره های جانبی حلق کاهش یافته و تمایل برای کلاپس بصورت قابل توجهی افزایش می یابد .

برخی مطالعات تصویری ثابت کرده اند که در طی بیداری، مقطع عرضی راه های هوایی فوقانی در بیماران OSAHS در مقایسه با موارد شاهد کاهش یافته است. از این روست که OSAHS اغلب با تعدادی از تغییرات آناتومیکی در راه های هوایی فوقانی همراه است که اندازه ی حلق را کاهش می دهند. ذخیره بیش از اندازه ی چربی، به خصوص زیاد شدن لایه ی چربی حلق در بیماران مبتلا به OSAHS گزارش شده است . ضخامت دیواره ی ماهیچه ای اطراف حلق نیز عامل مرتبطی با ایجاد تنگی راه های هوایی در موارد آپنه است(۱۱) .

این بیماری با وجود هایپرتروفی لوزه ها و زبان، رتروگناسیا(غیر طبیعی بودن موقعیت خلفی فک فوقانی یا تحتانی) و جابجایی تحتانی استخوان hyoid ارتباط داشته است(۱۵). چاقی می تواند باعث افزایش دور گردن و انباشتگی چربی در بافت محیطی حلق شود؛ بعلاوه این ممکن است موجب افزایش قابلیت کلاپس از طریق کاهش در ظرفیت ریوی شود. یکی دیگر از عوامل مستعدکننده ی آناتومیکی برای کلاپس حلق در OSAHS طول حلق است(۱۶). در واقع، مشاهده شده است که بیماران OSAHS طول حلق بیشتری نسبت به افراد غیر مبتلا دارند.

نکته ی جالب توجه این است که رویدادهای تنفسی تنها در طی خواب اتفاق می افتد که اشاره به اهمیت مرحله خواب در پاتورژن این اختلالات دارد. به همین علت، علاوه بر بار مکانیکی تحمیل شده ی آناتومی بر روی راه های هوایی فوقانی، اختلال در فعالیت ماهیچه های گشادکننده حلق در طی خواب هم نقشی اساسی در تعیین کلاپس راه های هوایی ایفا می کند. در افراد سالم به نظر می رسد فعالیت دوره ای برخی ماهیچه های گشادکننده در طی مرحله ی REM خواب کاهش می یابد و سطح مقطع حلق در خواب در مقایسه با بیداری

احتمالاً کوچکتر می شود. درحقیقت، مکانیسم های رفلکس از هر دو گیرنده های شیمیایی و مکانیکی که فعالیت ماهیچه های گشادکننده را تنظیم می کنند در طی خواب کاهش می یابد (۱۱).

مشاهده شده است که در طی بیداری فعالیت ماهیچه های گشادکننده ی حلق در بیماران OSAHS برای غلبه بر آناتومی حلق افزایش می یابد که این مکانیسم جبرانی در طی خواب از بین می رود که منجر به کلاپس می شود. در واقع، مشاهده شده است در بیماران OSAHS، شروع خواب در ارتباط با کاهش بیشتری در فعالیت عضلات گشاد کننده ی حلق در مقایسه با موارد شاهد است (۱۱). در نهایت، عدم ثبات در کنترل تهویه به عنوان یک عامل شرکت کننده ی بالقوه در روند اتفاقات انسدادی پیشنهاد شده است (۱۷).

تظاهرات بالینی

تظاهرات بالینی مخصوص OSAHS شامل نشانه های انسداد راه های هوایی فوقانی در خواب، بی خوابی و پرخوابی روزانه است. علائم معمولاً به صورت موزیانه ای شروع شده و برای سال ها پیش از این که بیمار برای بررسی مراجعه کند وجود دارد. علائم شبانه ی انسداد تنفس شامل خروپف، خرناس، تلاش برای نفس کشیدن و قطع تنفس است. بیماران ممکن است بیدار شدن های مکرر و بی خوابی، با زمان خواب کل کاهش یافته، تکه تکه شدن خواب یا خیلی زود بیدار شدن در صبح را گزارش کنند (۱۸). شب ادراری هم اغلب گزارش می شود (۱۹)، احتمالاً به علت افزایش سطح پلاسمایی پپتید دهلیزی دفع کننده ی سدیم (ANP) ثانویه به کاهش اکسیژن خون و/یا افزایش بیش از حد فشار درون قفسه ی سینه، برون ده ادراری افزایش می یابد. علائم شبانه اغلب توسط بیمار نادیده گرفته می شود که منجر به تأخیر در تشخیص می شود تا زمانی که علائم آشکار روزانه ظاهر شوند. خستگی مزمن و خواب آلودگی روزانه، ثانویه به تکه تکه شدن خواب، مهم ترین شکایات روزانه ی بیمارانی است که از OSAHS رنج می برند. در مراحل اولیه ی بیماری، بیمار به راحتی می تواند در حین فعالیت های نشسته و بدون تحرک به خواب برود، مانند تماشای تلویزیون که در این

مراحل پر خوابی بیمار که با خستگی و بی حالی و خواب آلودگی و لتارژی اشتباه گرفته می شود، اغلب مورد توجه قرار نمی گیرد .

شدت علائم معمولاً در طی سال ها پیشرفت کرده و می تواند با افزایش وزن، افزایش سن و یائسگی افزایش یابد. همان طور که بیماری پیشروی می کند، خواب آلودگی روی تمام فعالیت های روزانه تأثیر گذاشته و می تواند ناتوان کننده و خطرناک باشد . بر این اساس، OSAHS یک علت مهم تصادفات وسایل نقلیه با افزایش خطر ۲-۷ برابر است (۲۰).

سایر علائم روزانه شایع شامل سردرد صبحگاهی، خشکی دهان و گلودرد در هنگام بیدار شدن از خواب است. در خانم ها، تظاهرات بالینی می تواند نسبت به آقایان متفاوت باشد. به خصوص، خانم ها بنظر می رسد که کمتر علائم انسدادی تنفس و خواب آلودگی روزانه و بیشتر بی خوابی و تپش قلب و ادم میچ پا را گزارش کنند (۲۱). سندرم خستگی مزمن، درد استخوانی -عضلانی (فیبرومیالژی)، سندرم روده ی تحریک پذیر (IBS) و سردردهای میگرنی بیشتر در خانم ها دیده شده و احتمالاً مرتبط با انواع خفیف OSAHS است (۲۲) و (۲۳). اگرچه بنظر می رسد تمام این علائم می تواند روی کیفیت زندگی اثر داشته باشد، اهمیت بالینی OSAHS بیشتر به علت ارتباط قوی آن با افزایش فشار خون، سندرم متابولیک، دیابت، نارسایی قلبی، بیماری عروق کرونری، آریتمی، سکته قلبی، افزایش فشار خون ریوی، اختلالات شناختی و خلقی است .

تشخیص

تاریخچه پزشکی و معاینات فیزیکی اساس تشخیص بالینی هستند. باید از هر دو نوع علائم روزانه و شبانه ی بیمار پرسیده شود و مصاحبه با فرد هم خواب بیمار می تواند کمک شایانی به جمع آوری اطلاعات در مورد خواب بیمار کند . از آنجایی که ارتباط نزدیکی بین OSAHS و بیماری های قلبی -عروقی وجود دارد، باید در

افراد با افزایش فشار خون سیستمیک یا ریوی علامتدار، سندرم متابولیک، نارسایی قلبی یا آریتمی ها به OSAHS شک کرد .

معاینه فیزیکی باید شامل ارزیابی چاقی، دور گردن، عقب بودن فک، کوچک بودن فک، بزرگی فک و جابجایی تحتانی استخوان Hyoid باشد. کم کاری تیروئید، آکرومگالی و سندرم مارفان باید همواره به عنوان علت زمینه ای OSAHS در نظر گرفته شود و تست عملکرد تیروئیدی اغلب مورد نیاز است.

میزان شدت پر خوابی در طی روز می تواند با استفاده از پرسشنامه ها و آزمون های علمی مورد بررسی قرار گیرد. یکی از آزمون هایی که بیشترین استفاده را برای غربالگری خواب آلودگی دارد، سیستم ارزیابی خواب Epworth یا ESS است، پرسشنامه ای که توسط خود بیمار پر شده و تمایل افراد برای بخواب رفتن و چرت زدن در موقعیت های معمول زندگی است .

آزمون تأخیر خواب چندگانه و آزمون بیدار ماندن می تواند جهت اندازه گیری علمی خواب آلودگی و بیداری استفاده گردد. آزمون اول تعداد دقایقی را که طول می کشد که بیمار به خواب برود در حالی که در یک اتاق تاریک دراز کشیده است اندازه می گیرد. آزمون دوم برای ارزیابی توانایی بیمار برای بیدار ماندن در طی شرایط خاص مثل نشستن در یک اتاق با نور کم است(۱۱) .

مطالعات علمی خواب برای اثبات وجود OSAHS و شدت آن و برای رسیدن به گزینه های درمانی لازم است. روشی که برای غربالگری OSAHS استفاده می شود ثبت مداوم میزان اشباع اکسیژن در خواب است . این روش اقتصادی و به راحتی قابل اجراست، اگرچه اغلب به اندازه ی کافی حساس یا اختصاصی نیست و استفاده اش در بالین ضعیف می باشد(۲۴) .

پلی سومنوگرافی تنها تست استاندارد برای تشخیص باقی می ماند. در طی بررسی های پلی سومنوگرافی متغیرهای فیزیولوژیک متعددی اندازه گیری شده و در حالی که بیمار خوابیده توسط پالس اکسی متری و

الکتروانسفالوگرافی، یک الکترواوکولوگرام، مقدار جریان هوای بینی و دهان و حرکات قفسه ی سینه، الکترومیوگرام و الکتروکاردیوگرام بررسی می شود.

آپنه ی انسدادی به صورت ایست جریان هوای تنفسی برای حداقل ۱۰ ثانیه علی رغم تلاش تنفسی تعریف می شود و هایپوپنه به صورت یکی از سه ویژگی زیر تعریف می شود: کاهش بیش از ۵۰٪ جریان هوای تنفسی، کاهش جریان هوای متوسط ($> 50\%$) همراه با علائم عدم اشباع اوکسی هموگلوبین و کاهش جریان هوای متوسط با شواهد الکتروانسفالوگرافی از بیداری.

شاخص آپنه-هایپوپنه (AHI) که از تقسیم دفعات آپنه/هایپوپنه بر ساعت های خواب به دست می آید مفید ترین روش دسته بندی شدت بیماری است. با استفاده از OSAHS، AHI می تواند به انواع خفیف (AHI: ۵-۱۴) متوسط (AHI: ۱۵-۲۹) و شدید ($AHI \geq 30$) تقسیم گردد.

گزینه های درمانی

برخورد با OSAHS نیازمند یک رویکرد چند منظوره و طولانی مدت است. رفتار درمانی و درمان طبی و روش های جراحی امکان پذیر هستند. مؤثرترین معیار رفتاردرمانی، کاهش وزن است. در یک مطالعه ی تصادفی و کنترل شده ی آینده نگر کاهش وزنی معادل ۱۰,۷ کیلوگرم موازی با کاهش ۴۰ درصدی در AHI بیماران مبتلا به نوع خفیف بود (۲۵).

رژیم کم انرژی، با بهبود بارز علائم بالینی در مردان چاق با آپنه ی خواب متوسط تا شدید بوده است؛ در این مطالعه یک کاهش ۶۷٪ از AHI مشاهده شده و بیماران با OSAHS شدید، بیشترین سود را از این مداخله برده اند (۲۶). در افراد میانسالی که چاق هستند یا اضافه وزن دارند، ورزش ممکن است برای درمان OSAHS علاوه بر کاهش وزن تسهیل یافته سودمند باشد (۲۷). افزایش در کارایی تنفس و تون عضلانی متعادل شده در راه های هوایی فوقانی ممکن است سودمند بودن اثر ورزش را بر روی شدت OSAHS توضیح دهد (۱۱).

CPAP درمان انتخابی در اکثر بیماران مبتلا به آپنه ی انسدادی خواب است، به دلیل تأثیر قابل توجهی که در کاهش علائم و عوارض محتمل در این بیماری دارد (۲۸) و (۲۹).

CPAP مانند یک آتل با فشار فیزیکی برای جلوگیری از کلاپس کامل یا نسبی راه های هوایی فوقانی در طی خواب عمل می کند. مطالعات پلی سومنوگرافی ثابت کرده است که درمان با **CPAP** می تواند قابلیت راه های هوایی را در سراسر چرخه ی تنفس باز گرداند و آپنه و هایپوپنه را معکوس نماید. خواب آلودگی روزانه و عملکرد عصبی-شناختی می تواند با درمان **CPAP** به صورت قابل توجهی بهبود پیدا کند (۱۱).

در یک مطالعه ی مشاهده ای در مردان مبتلا به **OSAHS**، یک کاهش بروز عوارض قلبی-عروقی کشنده و غیرکشنده در بیماران درمان شده با **CPAP** بینی مشاهده شده است (۳۰). اخیراً در یک آزمایش کنترل شده با دارونما در بیماران با سندرم متابولیک، درمان ۳ ماهه با **CPAP**، کنترل فشار خون و ناهنجاری های متابولیک را بهبود بخشید (۳۱). کاهش وزن و کاهش چربی داخل شکمی بعد از درمان با **CPAP** مشاهده شده است، احتمالاً در نتیجه ی کاهش پر خوابی و افزایش فعالیت های فیزیکی بوده است.

عدم پذیرش درمان توسط بیمار یکی از محدودیت های بزرگ درمان با **CPAP** است. اثرات معکوس **CPAP** شامل: تحریک پذیری، درد، بثورات، آسیب جلدی در محل تماس ماسک با پوست، خشکی یا سوزش غشاهای بینی و حلقی، احتقان بینی و آبریزش بینی و سوزش چشم ناشی از نشت هوا از ماسک شایع است. ترس از فضاهای بسته، نفخ معده و روده و عفونت های گوش و سینوس جزو عوارض کمتر شایع هستند (۳۲). برای بهبود پذیرش **CPAP** توسط بیمار، فراهم آوردن گرما و رطوبت با هم همراه یک برنامه ی آموزشی سیستماتیک توصیه شده است (۳۳).

درمان های دارویی در بیماران **OSAHS** برای رسیدن به هدف بهبود تون ماهیچه های گشادکننده ی حلق (ضد افسردگی های سه حلقه ای، عوامل سرتونرژیک)، افزایش جریان تهویه (مشتقات متیل گزانتین،

آنتاگونیست های اپیوئید)، کاهش مقاومت راه های هوایی (اوکسی متازولین یا اسپری استروئید بینی) و برای بهبود نیروهای کشش سطحی حلق (روان کننده ها یا لوبریکانت های بافت نرم) پیشنهاد شده است (۳۴). در یک بازبینی سیستماتیک ۲۶ مطالعه از ۲۱ دارو، نویسندگان نتیجه گرفته اند که شواهد مناسبی وجود ندارد که بتوان هیچ درمان دارویی سیستمیکی برای OSAHS توصیه کرد (۳۵).

دستگاه های دهانی که برای حمایت فک تحتانی یا نگهداشتن زبان طراحی شده است گرچه کمتر از CPAP مؤثر بوده اما نتایج مثبتی در درمان OSAHS داشته است. این دستگاه ها فواید بالقوه ای نسبت به CPAP دارند به این صورت که آن ها آزاردهنده نبوده، صدایی ایجاد نکرده و به منبع انرژی نیاز نداشته و در کل کم هزینه اند. هنگامی که مستقیماً در مطالعات تصادفی مقایسه شده، وسایل دهانی در کل توسط بیماران در مقابل CPAP ترجیح داده می شوند (۱۱). بنابراین دستگاه های دهانی باید برای بیمارانی که استفاده از CPAP را قبول نمی کنند مد نظر قرار گرفته شود.

جراحی ممکن است به عنوان یک درمان جانبی مؤثر در نظر گرفته شود. اصلاح جراحی راه های هوایی فوقانی برای دهه ها به عنوان یک روش درمانی برای OSAHS استفاده شده است. اگرچه استفاده از چنین روشی بیشتر به علت کمبود مطالعات کنترل شده و وجود معیارهای استاندارد برای تعریف اثربخشی جراحی به صورت شک براندازی باقی مانده است.

انتخاب مناسب بیمار و مهارت جراح برای موفقیت درمانی بسیار مهم است. گزینه های جراحی شامل روش های متنوع، با درجات مختلفی از تهاجم است که هدف آن کاهش انسداد آناتومیکی راه های هوایی می باشد. استئوتومی اصلاحی فک فوقانی و تحتانی برای بزرگ کردن راه هوایی دهانی-حلقی با حمایت بافت های قدامی حلق (کام نرم، پایه ی زبان و ماهیچه ی سوپراهایوئید) که به فک فوقانی، تحتانی و استخوان hyoid متصلند طراحی شده است. کاهش اساسی و ادامه داری در AHI به دنبال این روش جراحی مشاهده شده و

عوارض شایع نبوده است (۳۶). این نوع از مداخله به خصوص برای بیماران با هایپوپلازی اسکلتی و عقب بودن فک مناسب است (۳۷). این روش تکنیکی نیازمند بیهوشی کامل و بستری در بیمارستان است.

جراحی کمتر تهاجمی کام و حلق نتایج متضادی داشته اند. جراحی ترمیمی زبان کوچک و کام و حلق که شامل برداشتن لوزه ها (در صورت وجود)، زبان کوچک و کام خلفی و بازسازی ستون های لوزه هاست، کاهش چشمگیری در AHI نشان داده است. جراحی ترمیمی زبان کوچک و کام توسط لیزر یک تکنیک جراحی سرپایی بوده که شامل یکسری برش ها و تبخیرسازی توسط لیزر است و برای کوتاه سازی زبان کوچک و بازسازی و نازک سازی بافت نرم کام طراحی شده است. در بیشتر مطالعات چنین روشی منجر به کاهش ملایمی در AHI و کاهش جزئی و یا عدم تغییر در علائم روزانه شده است (۳۸).

برداشت بافت با استفاده از امواج رادیویی با هدف بازسازی آناتومی محل انسداد بر روی مخروط های بینی، ریشه ی زبان و کام با کمترین تهاجم و خطر انجام می شود (۳۹). این روش ها می توانند برای بیمارانی که شکایت اصلی شان خروپف با یا بدون آپنه ی خفیف است در نظر گرفته شود.

نوآوری های مختلفی برای درمان OSAHS در حال بررسی و تحقیق هستند (۱۱). تکنیک های نوین جراحی و تکنولوژی استنتاج از آن ها ممکن است درمان هایی با کیفیت تر و کمتر تهاجمی با مقبولیت گسترده تر از سوی بیماران و با نتایج بهتری را پیشنهاد کند. مطالعات بیشتری برای اثبات کرایتریای گزینش بیمار و روش مناسب جراحی برای هر یک از افراد مبتلا به OSAHS با توجه به مؤثر و مناسب بودن لازم است .

تاثیرات اجتماعی و اقتصادی اختلالات خواب

عدم تشخیص و درمان هر یک از انواع اختلالات خواب / بیداری که در بالا توضیح داده شد نه تنها باعث رنج و افت کیفیت زندگی فرد بیمار میشود، بلکه آثار سوء و هزینه های اقتصادی و اجتماعی بسیاری برای جامعه در

بر خواهد داشت. سازمانهای بین المللی و معتبر طی بررسی های خود، علت بسیاری از حوادث ناگوار جهانی (از حادثه اتمی همچون چرنوبیل گرفته تا تصادف سوپرتانکرها ، قطارها، هواپیماها ، و اتومبیل ها) را اختلالات خواب اعلام نموده اند . مطالعات نشان داده اند که شیوع تصادفات رانندگی در بیماران مبتلا به آپنه انسدادی خواب تا ۲۷ برابر بیشتر از افراد سالم است. در یک مطالعه ۶۰٪ این افراد اظهار داشتند که حداقل یک بار در حین رانندگی به خواب رفته اند.

تخمین زده شده است که هزینه تحمیل شده به جامعه در نتیجه عوارض اختلالات خواب در آمریکا سالانه در حدود ۱۶ میلیارد دلار است که این مبلغ شامل هزینه های مربوط به افت کارایی شغلی در نتیجه شیفت کاری، خدمات پزشکی و درمانی اضافه ای که به شیفت کاران داده میشود، هزینه های تصادفات و غیره میباشد. از این مقدار فقط جزء بسیار کوچکی صرف درمان و آموزش پرسنل و کادر درمانی میشود، در نتیجه اکثریت افراد مبتلا به اختلالات خواب یا تشخیص داده نشده اند، و یا تحت درمان مناسب قرار نگرفته اند. در کشور ما آمار دقیقی از شیوع اختلالات خواب در دست نیست، اما به نظر میرسد که وضعیت و آمار مشابه وجود داشته باشد. شونند، اما می توانند بر کیفیت و مدت خواب تاثیر بگذارند، مواردی نظیر اختلالات خلقی، اختلالات هذیانی، آسم، بیماری های قلبی، صرع و.... یا شرایطی نظیر نوبت کاری، کار در شب و مسافرت های طولانی مدت جزء این شرایط و بیماری ها محسوب می شوند.(۲)

فصل دوم

بررسی متون

در این قسمت به بررسی و مرور برخی از متون و مقالات علمی منتشر شده در رابطه با آپنه انسدادی خواب و عوامل مرتبط با آن می پردازیم.

آپنه انسدادی حین خواب یک اختلال مزمن شایع است که اغلب نیاز به مراقبت مادام العمر دارد. (۴۱) برآورد شده است که ۲۶٪ از بزرگسالان در معرض خطر بالا برای OSA هستند. (۴۲ و ۴۳)

در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۱ در آمریکا انجام شد، اطلاعات به صورت اینترنتی از چند ایالت جمع آوری گردید. در این مطالعه از پرسشنامه برلین برای اسکرینینگ آپنه خواب استفاده کردند. حدود یک سوم افراد بر اساس پرسشنامه برلین به عنوان در معرض خطر بالا برای آپنه خواب تشخیص داده شدند. (۴۴)

در مطالعه دیگری در برزیل ۷۰۰ کارگر مرد راه آهن بررسی شدند. پرسشنامه برلین و پلی سومنوگرافی برای آنها انجام شد. ۳۰ درصد افراد دچار سندرم آپنه انسدادی حین خواب بودند. این افراد مسن تر، شاخص توده بدنی بالاتر و سابقه کار طولانی تر در مقایسه با سایر افراد داشتند. (۴۵)

در مطالعه ای دیگر که توسط Fawale و همکاران در سال ۲۰۱۶ که در نیجریه روی ۴۱۴ نفر از افراد مسن داوطلب مراجعه کننده به کلینیک های مراقبت اولیه انجام گرفت، ۹۶ نفر (۲۳,۲٪) از نظر آپنه خواب در معرض خطر بالا بودند و نسبت مرد به زن ۱:۱ گزارش شد. افراد پرخطر نسبت به افراد کم خطر سن پایین تری داشتند ($71,4 \pm 6,8$ در مقابل $73,6 \pm 7,7$). میانگین شاخص توده بدنی و دور کمر در گروه پرخطر در مقایسه با گروه کم خطر بیشتر بود ($27,3 \pm 5,8$ در مقابل $24,7 \pm 5,1$) و ($90,7 \pm 13,1$ در مقابل $86,5 \pm 13,9$). به طور کلی ۵۱,۹٪ و ۱۵٪ افراد به ترتیب دارای علائم بالینی افسردگی و خواب آلودگی روزانه بودند. در بررسی رگرسیون odds خواب آلودگی روزانه، علائم افسردگی، افزایش شاخص توده بدنی و سن پایین به طور معناداری در گروه پرخطر بالاتر از گروه کم خطر بود. (۴۶)

مطالعه Hiestand و همکاران در سال ۲۰۰۵ در آمریکا شامل ۱۵۰۶ فرد بزرگسال با متوسط سن ۴۹ سال (۷۷۵ نفر زن) می شد که در آن از پرسشنامه برلین جهت اسکرین آپنه انسدادی خواب استفاده شده بود. ۲۶٪ از شرکت کنندگان (۳۱٪ مردان و ۲۱٪ زنان) بر اساس معیارهای پرسشنامه برلین، ریسک بالایی جهت آپنه داشتند. ریسک آپنه با افزایش سن تا ۶۵ سال افزایش می یافت و تعداد قابل توجهی از افراد چاق (۵۷٪) ریسک بالایی برای آپنه داشتند. افراد با ریسک بالا نسبت به سایر افراد، با احتمال بیشتری دچار مشکلات خواب و اثرات منفی آن روی کیفیت زندگی و بیماری های مزمن بودند. (۴۷)

در مطالعه ای مشابه روی افراد بستری در بیمارستان، دو پنجم افراد با سن بیشتر از ۵۰ سال و با میانگین سنی ۶۵ سال خطر بالایی برای آپنه انسدادی خواب داشتند. (۴۹)

در مطالعه Hoch و همکاران روی افراد مسن خانه دار، شیوع آپنه انسدادی حین خواب ۲۶٪ گزارش شده است. (۵۰)

مطالعات انجام گرفته در کشورهای در حال توسعه شیوع مشابه با کشورهای توسعه یافته را نشان می دهد. (۵۱) با وجود تفاوت در روش کاوش ریسک OSA و عوامل مرتبط با آن در مناطق مختلف جغرافیایی و گروه های قومی، مقایسه چندین مطالعه اپیدمیولوژیک میزان شیوع مشابه را به همراه داشته است. (۵۱)

ثابت شده است که جنس مذکر در جمعیت عمومی با ریسک، شیوع و شدت بالاتری از OSA همراه است. (۵۲) گرچه به نظر می رسد که این تفاوت جنسیتی در سنین بالاتر از بین برود که تا حدودی به تغییرات هورمونی که به دنبال یائسگی رخ می دهد نسبت داده شده است. (۵۳)

در مطالعه حبیب اله خزایی و همکاران در شهر کرمانشاه، از سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷، ۵۲۷ فرد بالغ به صورت تصادفی از جمعیت عمومی انتخاب شدند. رنج سنی افراد از ۲۰ تا ۸۷ سال بود. افراد با استفاده از پرسشنامه برلین در دو گروه پرخطر و کم خطر برای OSA مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۱۴۴ نفر (۲۷,۳٪) از ۵۲۷ نفر با میانگین سنی

۱۶,۶ ± ۴۸,۶ و شاخص توده بدنی $25,1 \pm 3,3$ برای OSA پرخطر بودند (۱۹٪ مرد و ۳,۳٪ زن). ۲۶۱ نفر (۴۹,۵٪) خروپف می کردند که مقدار آن در میان زنان بیشتر بود (۵۱,۵٪). در میان کسانی که موقع خواب خروپف می کردند ۵۱ نفر (۱۰٪) قطع تنفس بیش از یک بار در هفته را گزارش کردند. افراد پرخطر از نظر OSA سابقه بالینی دیابت (۱۵,۳٪) و نارسایی قلبی (۱۶,۷٪) داشتند. (۵۴)

در مطالعه ای دیگر در ایران که توسط محمد فرج زاده در سال ۲۰۱۶ در دانشگاه شهید بهشتی و با هدف بررسی ارتباط بین OSA و افسردگی، در بین افراد مسن صورت گرفته است، ۳۵۰ نفر از ساکنین خانه سالمندان، به صورت case-control مورد ارزیابی قرار گرفتند. شرکت کنندگان با استفاده از geriatric depression scale (GDS) به دو گروه افسرده و غیر افسرده تقسیم شدند. برای بررسی آپنه خواب از پرسشنامه برلین استفاده شد. در مجموع ۶۰,۶٪ افراد افسرده و ۱۸,۹٪ افراد غیر افسرده ریسک بالایی برای OSA داشتند. ارتباط معناداری میان افسردگی و OSA یافت شد ($P < 0,001$ و $OR = 6,61$ و $95\% CI = 4,1-10,7$). همچنین بین OSA و جنسیت (مرد) نیز ارتباط معناداری وجود داشت ($P = 0,008$). (۵۵)

مطالعات اپیدمیولوژیک از سراسر جهان، وزن بدن را به عنوان قویترین ریسک فاکتور آپنه انسدادی خواب معرفی می کنند. در مطالعه کوهورت wisconsin روی خواب، تفاوت یک انحراف معیار در شاخص توده بدنی با افزایش ۴ برابر در شیوع بیماری همراه بود. (۵۶)

مطالعات دیگری که در آمریکا و سایر مناطق انجام گرفته است نشان می دهد که اضافه وزن با افزایش شیوع آپنه انسدادی خواب مرتبط است. (۵۳-۵۷ و ۶۳). علاوه بر این داده های بدست آمده از sleep heart health study، مطالعه خواب Wisconsin و مطالعه خانواده کلیولند نشان می دهد که افزایش وزن بدن در طول زمان می تواند باعث پیشرفت آپنه انسدادی خواب و یا منجر به افزایش شدت بیماری از متوسط به شدید شود. (۱۲ و ۶۴ و ۶۵)

در مطالعه ای که Peppared PE و همکاران در سال ۲۰۰۰ انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که ۱۰٪ افزایش وزن بدن باعث افزایش ۳۲٪ در تعداد آپنه انسدادی حین خواب شده و کاهش وزن به میزان ۱۰٪ سبب کاهش ۲۶٪ در تعداد آپنه انسدادی حین خواب می شود. در این مطالعه ۲۶۸ نفر BMI برابر ۳۰ و یا بیشتر، ۲۴۱ نفر BMI بین ۲۵-۳۰ و ۲۸۱ نفر BMI برابر ۲۵ یا کمتر داشتند (۱۲).

خواب آلودگی مفرط در طی روز به عنوان شایع ترین و مهمترین علامت آپنه انسدادی خواب در نظر گرفته می شود. بسیاری از مطالعات نشان داده اند که بیمارانی که به طور موثر با CPAP درمان میشوند در مقایسه با گروه درمان placebo، کاهش قابل توجهی در خواب آلودگی روزانه داشته اند. (۶۶-۷۱)

در مطالعه کوهورت Wisconsin حدود ۲۳٪ از زنان با $AHI > 5$ خواب آلودگی مفرط در طی روز داشتند، در حالی که این مقدار در زنانی که خروپف نداشتند ۱۰٪ بود. به طور مشابه در مردان نیز شیوع به ترتیب ۱۶٪ و ۳٪ گزارش شده است. (۵۶)

یافته های مشابهی نیز در مطالعه sleep heart health study بدست آمده است که با استفاده از پرسشنامه اپیورت، افزایش تدریجی در خواب آلودگی، به طور قابل توجهی با افزایش AHI در هر دو گروه سنی جوان و مسن و به صورت مستقل از جنس، سن و BMI، همراه بوده است. (۷۲)

در مطالعه بابک امرا، تعداد ۳۵۲۹ نفر از افراد داوطلب بالای ۱۸ سال توسط پرسشنامه برلین برای آپنه انسدادی خواب اسکرین شدند. ۱۷۶ نفر (۴٫۹۸٪) از افراد شرکت کننده بر اساس پرسشنامه برلین، ریسک بالایی برای آپنه خواب داشتند که ۴۲٪ مرد و ۵۸٪ زن بودند. این افراد سن بالاتر ($P < ۰٫۰۰۱$)، چاق تر ($P < ۰٫۰۰۱$) و میزان تحصیلات کمتری نسبت به افراد با ریسک پایین داشتند. (۷۹)

مطالعه Bjorvatn و همکاران در سال ۲۰۱۴ با هدف بررسی شیوع و عوامل مرتبط با بیخوابی و خواب آلودگی مفرط در بزرگسالان با علائم آپنه انسدادی خواب در جمعیت عمومی صورت گرفت. تعداد ۱۵۰۲

نفر که ۵۰,۷٪ مرد و ۴۹,۳٪ زن بوده و در سنین ۴۰ تا ۷۰ سال بودند به طور تصادفی انتخاب شده و از طریق تلفن مورد مصاحبه قرار گرفتند. بیخوابی و خواب آلودگی به ترتیب با پرسشنامه های برگن و اپیوورث مورد بررسی قرار گرفت. علائم OSA نیز از طریق گزارش خود فرد و یا همسر وی از خروپف، قطع تنفس در هنگام خواب، خستگی و یا خواب آلودگی مورد بررسی قرار گرفت. شیوع آپنه ۶,۲٪ بود که از میان این شرکت کنندگان ۵۷,۶٪ بیخوابی و ۳۰,۱٪ خواب آلودگی روزانه بیش از حد گزارش کرده بودند. علاوه بر این، علائم OSA در افرادی که بیخوابی و یا خواب آلودگی روزانه مفرط داشتند با چاقی، فشار خون بالا، دیابت و افسردگی در ارتباط بود. (۷۷)

مطالعه Kang K و همکاران در سال ۲۰۱۳ در کره جنوبی، برای ارزیابی میزان شیوع و عوامل مرتبط با آپنه انسدادی خواب انجام گرفت. در این مطالعه از پرسشنامه برلین استفاده شد. تعداد ۷۹۵۵ نفر از افراد ۱۹ سال به بالا و با میانگین سنی 55 ± 16 مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۲,۴٪ از افراد (۱۵,۷٪ مردان و ۹,۸٪ زنان) ریسک بالایی برای آپنه انسدادی خواب داشتند. در ادامه مشخص شد که جنس مذکر، مصرف مضر الکل و بیماری های مزمن (مثل دیابت، فشار خون بالا و بیماری های موسکولواسکلتال) به صورت مستقل با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب در ارتباط هستند (۷۸).

فصل سوم

اهداف و فرضیات

الف- هدف اصلی پایان نامه (General Objective):

- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب و عوامل مرتبط با آن در افراد مسن

ب-اهداف فرعی (Spesifice Objectives):

- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب سن افراد
- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب وجود بیماری همراه
- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب وجود خوب آلودگی روزانه
- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب شاخص توده بدنی
- تعیین شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب سایر اختلالات خواب همراه

ج-اهداف کاربردی (Aplied Objectives):

مشخص شدن شیوع آپنه خواب و عوامل مرتبط با آن به مدیریت سلامت و بیماری در این افراد کمک خواهد کرد.

د- سوال های پژوهش:

- شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب سن افراد چقدر است؟
- شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب وجود بیماری همراه چقدر است؟
- شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب وجود خوب آلودگی روزانه چقدر است؟
- شیوع آپنه انسدادی حین خواب بر حسب شاخص توده بدنی چقدر است؟

فصل چهارم

روش انجام کار

این مطالعه به روش مقطعی در مراجعین به در مانگاههای داخلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شد.

مراجعین با سن بالاتر از ۵۰ سال وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک بیماران و اطلاعات پرسشنامه ها توسط مراجعین تکمیل گردید.

این اطلاعات شامل جنس، سن، تحصیلات، وضعیت تاهل، قد، وزن، دور کمر، دور گردن بیماران و مصرف

سیگار بود. اطلاعات در مورد سابقه رینیت، سینوزیت مزمن، پولیپ بینی و رفلاکس و سایر بیماریهای

مزمن (دیابت، فشارخون و بیماریهای روانپزشکی) پرسیده شد.

وجود آپنه خواب با استفاده از پرسشنامه برلین و STOP-BANG اسکرین شد. وجود خواب آلودگی و سایر

اختلالات خواب مانند بیخوابی و کیفیت بد خواب نیز توسط پرسشنامه های بیخوابی ISI و اپیوورث ثبت گردید.

پرسشنامه بررسی آپنه خواب برلین دارای سه طبقه با ۱۱ سؤال می باشد، اگر با جمع نمرات سؤال ها ، یک

طبقه مثبت شود یا اصلا مثبت نشود، مشکل تنفسی خواب باخطر پائین منظور می شود. و اگر دو طبقه یا بیشتر

مثبت شود خطر مشکل تنفسی خواب بالا خواهد بود.

پرسشنامه آپنه خواب STOP-BANG شامل ۸ سوال در زمینه جنس مذکر، سابقه خرخر مکرر با صدای

بلند در خواب، خواب آلودگی در طول روز، وقفه تنفسی در حین خواب، سابقه فشارخون بالا، سن بالای ۵۰

سال، شاخص توده بدنی بالای ۳۵ کیلوگرم بر متر مربع و اندازه دور گردن بالای ۴۰ سانتی متر بود که

بصورت بلی (۱) و خیر (۰) احتمال آپنه انسدادی خواب را غربالگری می کرد. اندازه گیری قد و وزن و دور

گردن و کمر توسط محقق و مابقی سئوالات پرسشنامه به صورت مصاحبه گردآوری شد. دامنه نمرات بین

صفر تا ۸ امتیاز بود که نمره ۱ تا ۲ نشانه احتمال کم، ۳ تا ۸ احتمال زیاد برای آپنه انسدادی خواب بود. این

ابزار درمقایسه با شاخص آپنه هایپوآپنه ایندکس دارای نقطه برش مناسب برای غربالگری بوده و دارای حساسیت بالایی (۹۲/۶ تا ۸۳/۶ % تا ۱۰۰ %) برای شناسایی افراد مستعد آپنه انسدادی خواب می باشد (۷۴و۷۳). در مقایسه ۴ ابزار برلین، استوپ، مقیاس خواب آلودگی اپپورث و استوپ بنگ، این ابزار به عنوان بهترین روش برای غربالگری آپنه انسدادی خواب به متخصصان بالینی معرفی شده است (۲۸).

پرسشنامه هشت سؤالی اپورث (Ess: Epworth Sleepiness scale) احتمال چرت زدن فرد را در فعالیتهای مختلف روزمره مانند تماشای تلویزیون، نشستن غیر فعال در یک مکان و می سنجد. مجموع نمرات بین صفر تا ۶ نشانگر خواب کافی و نمره ۷ - ۸ خواب متوسط، نمره ۹ یا بیشتر خواب ناکافی تلقی می شود و گواه خواب آلودگی روزانه فرد است. (۷۵)

شاخص شدت بی خوابی (ISI):

شاخص شدت بی خوابی که توسط مورین (۱۹۹۳) طراحی شده است یک ابزار خود سنجی مختصر است که ادراک بیمار از بی خوابی اش را اندازه می گیرد. ISI شامل هفت ماده است که مشکل در شروع خواب و مشکلات تداوم خواب (هم بیدار شدن های شبانه و هم بیدار شدن های صبح زود) رضایت ازالگوی کنونی خواب، تداخل با کارکرد روزانه، قابل توجه بودن آسیب نسبت داده شده به مشکل خواب و درجه آشفتگی یا نگرانی ایجاد شده توسط مشکل خواب را ارزیابی می کند.

شرکت کنندگان ادراک خود را از ماده های ISI در یک مقیاس ۵ نقطه ای (۰ = هرگز و ۴ = بسیار زیاد) تخمین می زنند. نمرات بین ۰ تا ۲۸ می باشد. نمرات بالاتر ادراک بیشتری از بی خوابی را نشان می دهند. ISI معیارهای بی خوابی DSM-IV را نشان می دهد. هر ماده رهنمودهای نمره دهی این شاخص از این قرار است:

۷-۰: بیخوابی از نظر بالینی معنادار نیست،

۱۴-۸: زیر آستانه ی بالینی،

۲۱-۱۵: بی خوابی بالینی متوسط،

۲۸-۲۲: بی خوابی بالینی شدید (۷۶).

جمعیت مورد مطالعه:

قدر مسلم آن است که اجرای یک تحقیق بدون قلمرو های آن امکان پذیر نخواهد بود جامعه آماری در هر تحقیق عبارت است از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی (جهان یا منطقه ای) در یک صنعت مشترک می باشند. جامعه آماری این پژوهش شامل بیماران مراجعه کننده به درمانگاههای داخلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین می باشد.

نمونه گیری یکی از مهمترین مباحث در آمار اجتماعی است تا آنجا که به نظر الیس و روبرتز، مفهوم اساسی در آمار اجتماعی، نمونه و جامعه آماری می باشد. بر اساس تعریف، نمونه عبارت است از تعدادی از افراد جامعه که صفات آنها با صفات جامعه مشابهت داشته و معرف جامعه بوده و از تجانس و همگنی با افراد جامعه برخوردار باشند. بر اساس فرمول زیر تعداد ۲۳۱ نفر از مراجعین وارد مطالعه شدند.

$$n = \frac{Z^2 P(1 - P)}{d^2}$$

۱,۹۶ : Z

d : میزان دقت میباشد (۰,۰۵)

P : میزان شیوع مورد انتظار بر اساس مطالعات قبلی (۰,۳) محاسبه گردید.

قلمرو مکانی و زمانی تحقیق:

قلمرو مکانی : درمانگاههای داخلی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

قلمرو زمانی: سال ۱۳۹۵

روش تجزیه و تحلیل داده ها:

پس از جمع اوری اطلاعات و تکمیل پرسشنامه ها ، کلیه اطلاعات حاصل وارد نرم افزار SPSS Version

۲۳ گردید و توسط روش آماری $T.test$ ، ANOVA ، $k-square$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

محدودیت های اجرایی طرح و روش حل مشکلات:

جلب مشارکت بیماران برای تکمیل پرسشنامه یکی از محدودیتهای طرح می باشد . با توضیح هدف از انجام

آن سعی در جلب مشارکت گردید.

با توجه به اینکه جهت انجام این طرح نیاز به همکاری بیماران و همراهان آنها می باشد . عدم همکاری آنان

می تواند یکی دیگر از محدودیتهای اجرای طرح باشد.

ملاحظات اخلاقی:

به کلیه شرکت کنندگان در مطالعه اطمینان داده می شد که اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند . در

صورت ارائه اطلاعات ، اطلاعات به صورت کلی و بدون نام اعلام خواهد شد.

دادن یک کد محرمانه به افراد تحت مطالعه که در صورت تمایل به آگاهی از نتایج ارزیابی شخصی آنها در

اختیارشان قرار داده شد.

فصل پنجم

نتایج مطالعه

در جداول زیر نتایج حاصل از این پژوهش آورده شده است. در این مطالعه ۲۳۱ پرسشنامه توسط مراجعین پر شد. ۱۲۹ نفر (۵۵,۸٪) از شرکت کنندگان زن و ۱۰۲ نفر (۴۴,۲٪) مرد بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱ - فراوانی جنسیت افراد شرکت کننده

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۱۰۲	۴۴,۲
زن	۱۲۹	۵۵,۸
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

در جدول شماره ۲ فراوانی میزان تحصیلات افراد شرکت کننده در مطالعه آورده شده است.

جدول شماره ۲-فراوانی میزان تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد
زیر دیپلم	۱۸۷	۸۱,۰
دیپلم	۳۸	۱۶,۵
لیسانس	۶	۲,۶
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

جدول شماره ۳ فراوانی وضعیت تاهل افراد و جدول شماره ۴ فراوانی مصرف سیگار را نشان می دهد. طبق این جداول (۹۵,۲٪) افراد متاهل بوده و (۲۹,۴٪) از شرکت کنندگان مصرف سیگار داشته اند.

جدول شماره ۳-فراوانی وضعیت تاهل

وضعیت تاهل	فراوانی	درصد
مجرد	۱۱	۴,۸
متاهل	۲۲۰	۹۵,۲
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

جدول شماره ۴-فراوانی مصرف سیگار

مصرف سیگار	فراوانی	درصد
خیر	۱۶۳	۷۰,۶
بله	۶۸	۲۹,۴
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

در جدول شماره ۵ سوابق بیماری افراد آورده شده است.

جدول شماره ۵ - فراوانی سابقه بیماری

سابقه بیماری	فراوانی	درصد
بدون بیماری	۴۹	۲۱,۲
رینیت	۱	.۴
سینوزیت مزمن	۱	.۴
ریفلاکس معده	۱۶	۶,۹
دیابت	۵۳	۲۲,۹
فشار خون بالا	۳۵	۱۵,۲
بیماری قلبی	۲۳	۱۰,۰
بیماری روانپزشکی	۱	.۴
سایر بیماری ها	۵۲	۲۲,۵
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

جدول شماره ۶ نیز فراوانی علت مراجعه بیماران به درمانگاه را نشان می دهد.

جدول شماره ۶ - فراوانی علت مراجعه به درمانگاه

علت مراجعه	فراوانی	درصد
ریوی	۲۹	۱۲,۶
گوارشی	۷۷	۳۳,۳
روماتولوژی	۱۸	۷,۸
قلبی-عروقی	۴۰	۱۷,۳
دیابت	۵۲	۲۲,۵
تیروئید	۱۵	۶,۵
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

بیشترین علت مراجعه افراد به درمانگاه علل گوارشی و دیابت بوده است. جدول شماره ۷ میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین مقدار پارامترهای قد، وزن، سن، دور کمر، دور گردن و شاخص توده بدنی را نشان می دهد. جدول شماره ۸ نیز همین پارامترها را به تفکیک جنسیت نشان می دهد.

جدول شماره ۷

شاخص توده بدنی	دور گردن (سانتی متر)	دور کمر (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	قد (متر)	سن (سال)	
۲۸,۲۵۹۲	۳۷,۰۳۰۳	۹۴,۸۹۶۱	۷۵,۹۱۷۷	۱,۶۳۸۷	۶۱,۷۳۱۶	میانگین
۲,۳۶۵۱۱	۲,۳۱۷۰۳	۷,۹۵۱۳۵	۸,۳۹۶۵۴	۰,۰۷۷۵۴	۶,۹۵۸۶۹	انحراف معیار
۲۰,۵۵	۳۱,۰۰	۷۸,۰۰	۵۰,۰۰	۱,۵۰	۵۰,۰۰	کمترین
۳۵,۶۴	۴۴,۰۰	۱۲۱,۰۰	۱۰۳,۰۰	۱,۸۶	۸۰,۰۰	بیشترین

جدول شماره ۸

جنسیت	سن (سال)	قد (متر)	وزن (کیلوگرم)	دور کمر (سانتی متر)	دور گردن (سانتی متر)	شاخص توده بدنی
مرد	۶۰,۷۸۴۳	۱,۷۰۹۱	۸۱,۳۲۳۵	۱۰۰,۲۲۵۵	۳۸,۳۸۲۴	۲۷,۸۳۴۶
انحراف معیار	۷,۵۵۹۱۸	۰,۰۴۹۲۵	۷,۴۱۳۰۸	۷,۰۹۰۵۱	۱,۸۰۷۸۲	۲,۱۹۲۷۳
زن	۶۲,۴۸۰۶	۱,۵۸۳۱	۷۱,۶۴۳۴	۹۰,۶۸۲۲	۳۵,۹۶۱۲	۲۸,۵۹۵۰
انحراف معیار	۶,۳۷۵۱۲	۰,۰۴۲۶۸	۶,۴۵۱۵۰	۵,۷۷۹۷۹	۲,۱۱۱۷۳	۲,۴۴۹۵۱

جدول شماره ۹ فراوانی نتیجه پرسشنامه اپیورث را نشان می دهد، بر اساس این جدول ۴۹ نفر (۲۱,۲٪) از افراد خواب آلودگی روزانه دارند.

جدول شماره ۹ - فراوانی خواب آلودگی روزانه

بر اساس پرسشنامه ایپورث

پرسشنامه ایپورث	فراوانی	درصد
بدون خواب آلودگی	۱۸۲	۷۸٫۸
با خواب آلودگی	۴۹	۲۱٫۲
کل	۲۳۱	۱۰۰٫۰

جدول شماره ۱۰ - فراوانی احتمال آپنه انسدادی حین

جدول شماره ۱۰ - فراوانی آپنه انسدادی حین

خواب بر اساس پرسشنامه STOP

پرسشنامه STOP	فراوانی	درصد
بدون آپنه	۱۵۵	۶۷٫۱
با آپنه	۷۶	۳۲٫۹
کل	۲۳۱	۱۰۰٫۰

خواب با ریسک بالا (با آپنه) و با ریسک کم (بدون

آپنه) بر اساس پرسشنامه STOP است.

طبق این پرسشنامه ۷۶ نفر (۳۲٫۹٪) از افراد ریسک

بالایی برای آپنه انسدادی حین خواب دارند.

جدول شماره ۱۱ - بیانگر فراوانی شدت بیخوابی افراد مراجعه کننده است. طبق این جدول ۱۳۱ نفر (۵۶٫۷٪) بدون

مشکل بیخوابی، ۷۲ نفر (۳۱٫۲٪) بیخوابی زیر آستانه بالینی و ۲۸ نفر (۱۲٫۱٪) بیخوابی بالینی متوسط داشتند. هیچ

کدام از شرکت کنندگان بیخوابی بالینی شدید بر اساس معیارهای این پرسشنامه نداشتند.

جدول شماره ۱۱ - فراوانی شدت بیخوابی بر اساس پرسشنامه بیخوابی

شدت بیخوابی	فراوانی	درصد
از نظر بالینی معنادار نیست	۱۳۱	۵۶٫۷
بیخوابی زیر آستانه بالینی	۷۲	۳۱٫۲
بیخوابی بالینی متوسط	۲۸	۱۲٫۱
کل	۲۳۱	۱۰۰٫۰

در جدول شماره ۱۲ فراوانی ریسک بالا (با آپنه) و

جدول شماره ۱۲- فراوانی آپنه انسدادی حین خواب
بر اساس پرسشنامه برلین

پرسشنامه برلین	فراوانی	درصد
بدون آپنه	۱۷۴	۷۵,۳
با آپنه	۵۷	۲۴,۷
کل	۲۳۱	۱۰۰,۰

فراوانی ریسک پایین آپنه انسدادی حین خواب (بدون

آپنه) بر اساس پرسشنامه برلین آورده شده است. بر

اساس این پرسشنامه ۵۷ نفر (۲۴,۷٪) ریسک بالایی

جهت آپنه انسدادی حین خواب داشتند.

جدول شماره ۱۳ مقایسه سن (به سال)، قد (به متر)، وزن (کیلوگرم)، دور کمر (سانتی متر)، دور گردن (سانتی

متر)، شاخص توده بدنی و پرسشنامه های بیخوابی ISI و اپیورت را در دو گروه افراد با ریسک بالا

(پرسشنامه برلین مثبت) و ریسک پایین آپنه انسدادی حین خواب (پرسشنامه برلین منفی) بر اساس

پرسشنامه برلین نشان می دهد. در این مقایسه همه پارامترها به جز قد، P-value های معناداری با نتیجه

پرسشنامه برلین دارند. به طور کلی بیماران با ریسک بالای آپنه انسدادی حین خواب میانگین سنی، وزن و

شاخص توده بدنی بالاتر، دور کمر و گردن بالاتر و شدت خواب آلودگی و بیخوابی بیشتری نسبت به افراد

با ریسک پایین آپنه دارند.

جدول شماره ۱۳

پرسشنامه برلین	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
سن	۱۷۴	۶۰,۴۸۲۸	۶,۲۰۹۹۳	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۶۵,۵۴۳۹	۷,۷۵۳۰۴	
قد	۱۷۴	۱,۶۴۰۵	۰.۰۷۷۸۰	۰,۵۴۴
مثبت	۵۷	۱,۶۳۳۳	۰.۰۷۷۱۷	
وزن	۱۷۴	۷۴,۰۸۶۲	۷,۸۷۲۴۳	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۸۱,۵۰۸۱	۷,۴۷۴۰۶	
دور کمر	۱۷۴	۹۳,۳۱۰۳	۷,۴۵۸۲۶	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۹۹,۷۳۶۸	۷,۴۹۴۱۱	
دور گردن	۱۷۴	۳۶,۳۷۹۳	۲,۰۲۱۵۱	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۳۹,۰۱۷۵	۲,۰۲۲۱۲	
شاخص توده بدنی	۱۷۴	۲۷,۵۰۲۸	۱,۹۱۳۸۴	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۳۰,۵۶۸۳	۲,۱۱۰۵۵	
پرسشنامه ایپوورث	۱۷۴	۵,۶۶۰۹	۱,۷۳۸۷۰	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۱۰,۱۵۷۹	۲,۷۶۹۶۷	
پرسشنامه بیخوابی	۱۷۴	۶,۲۷۵۹	۳,۶۹۲۴۸	<.۰۰۱
مثبت	۵۷	۱۱,۹۴۷۴	۴,۵۱۳۵۶	

جدول شماره ۱۴ مقایسه سن (سال)، قد (متر)، وزن (کیلوگرم)، دور کمر (سانتی متر)، دور گردن (سانتی متر)،

شاخص توده بدنی و پرسشنامه های بیخوابی ISI و ایپوورث را در افراد با ریسک بالا (پرسشنامه STOP

مثبت) و ریسک پایین (پرسشنامه STOP منفی) آینه انسدادی حین خواب بر اساس پرسشنامه STOP می

باشد. یافته های این جدول نشان می دهد که نتایج حاصل از این مقایسه با نتایج مقایسه پرسشنامه برلین با

این پارامترها مشابه است و با توجه به P-value ها پارامترها با نتیجه پرسشنامه STOP ارتباط معنادار دارد.

جدول شماره ۱۴

پرسشنامه STOP	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
سن	۱۵۵	۶۰,۵۸۷۱	۵,۹۹۶۵۲	<.۰۰۱
مثبت	۷۶	۶۴,۰۶۵۸	۸,۱۵۰۸۰	
قد	۱۵۵	۱,۶۲۸۹	۰۰۷۴۳۲	۰۰۰۶
مثبت	۷۶	۱,۶۵۸۸	۰۰۸۰۵۳	
وزن	۱۵۵	۷۳,۱۹۳۵	۷,۰۳۲۴۸	<.۰۰۱
مثبت	۷۶	۸۱,۴۷۳۷	۸,۲۴۸۵۹	
دور کمر	۱۵۵	۹۲,۱۵۴۸	۶,۴۳۷۶۵	<.۰۰۱
مثبت	۷۶	۱۰۰,۴۸۶۸	۷,۸۴۷۷۱	
دور گردن	۱۵۵	۳۶,۰۸۳۹	۱,۸۴۴۴۵	<.۰۰۱
مثبت	۷۶	۳۸,۹۶۰۵	۱,۹۶۲۵۹	
شاخص	۱۵۵	۲۷,۵۸۹۲	۲,۰۴۳۴۴	<.۰۰۱
توده بدنی	۷۶	۲۹,۶۲۵۷	۲,۴۰۰۰۴	
پرسشنامه	۱۵۵	۵,۵۸۰۶	۱,۶۷۸۲۴	<.۰۰۱
ایپوورث	۷۶	۹,۱۹۷۴	۳,۰۹۸۴۷	
پرسشنامه	۱۵۵	۶,۱۹۳۵	۳,۶۲۵۴۸	<.۰۰۱
بیخوابی	۷۶	۱۰,۶۹۷۴	۴,۹۲۸۸۸	

جدول شماره ۱۵ مقایسه نتیجه پرسشنامه برلین به تفکیک جنسیت می باشد. بین افراد با ریسک بالا(با آپنه) و

ریسک پایین(بدون آپنه) آپنه انسدادی خواب تفاوت معناداری از نظر جنسیت وجود ندارد.

جدول شماره ۱۵- آپنه انسدادی خواب بر اساس جنسیت

عدد K	P-value	جنسیت			
		زن	مرد		
.۷۵۷	.۳۸۴	۱۰۰ ۵۷,۵٪	۷۴ ۴۲,۵٪	تعداد بدون درصد آپنه	پرسشنامه برلین
		۲۹ ۵۰,۹٪	۲۸ ۴۹,۱٪	تعداد با آپنه درصد	
		۱۲۹ ۵۵,۸٪	۱۰۲ ۴۴,۲٪	تعداد کل درصد	

جدول شماره ۱۶ نتیجه مقایسه میزان تحصیلات افراد بر اساس پرسشنامه برلین می باشد که بین دو گروه ریسک بالا (با آپنه) و ریسک پایین (بدون آپنه) تفاوت آماری معنادار از لحاظ میزان تحصیلات دیده نمی شود.

جدول شماره ۱۶- آپنه انسدادی خواب بر اساس میزان تحصیلات

عدد K	P-value	میزان تحصیلات				
		لیسانس	دیپلم	زیر دیپلم		
۳,۱۹۳	.۲۰۳	۶ ۳,۴٪	۳۱ ۱۷,۸٪	۱۳۷ ۷۸,۷٪	تعداد بدون درصد آپنه	پرسشنامه برلین
		۰ ۰٪	۷ ۱۲,۳٪	۵۰ ۸۷,۷٪	تعداد با آپنه درصد	
		۶ ۲,۶٪	۳۸ ۱۶,۵٪	۱۸۷ ۸۱,۰٪	تعداد کل درصد	

جدول شماره ۱۷ بیانگر وضعیت تاهل افراد با ریسک بالا و ریسک پایین آپنه بر اساس پرسشنامه برلین است که بین دو گروه تفاوت معناداری از نظر آماری وجود نداشت.

جدول شماره ۱۷-آپنه انسدادی خواب بر اساس وضعیت تاهل

عدد K	P-value	وضعیت تاهل		
		متاهل	مجرد	
۰۰۴۲	۰۸۳۸	۱۶۶ ۹۵,۴٪	۸ ۴,۶٪	پرسشنامه برلین بدون تعداد درصد آپنه
		۵۴ ۹۴,۷٪	۳ ۵,۳٪	با آپنه تعداد درصد
		۲۲۰ ۹۵,۲٪	۱۱ ۴,۸٪	کل تعداد درصد

جدول شماره ۱۸ مصرف سیگار در دو گروه پرخطر و کم خطر آپنه بر اساس نتیجه پرسشنامه برلین است. تفاوت معناداری بین دو گروه دیده نمی شود.

جدول شماره ۱۸- آینه انسدادی خواب بر اساس مصرف سیگار

عدد K	P-value	مصرف سیگار		
		بله	خیر	
.۵۵۳	.۴۵۷	۴۹ ۲۸,۲٪	۱۲۵ ۷۱,۸٪	تعداد بدون آپنه درصد
		۱۹ ۳۳,۳٪	۳۸ ۶۶,۷٪	تعداد با آپنه درصد
		۶۸ ۲۹,۴٪	۱۶۳ ۷۰,۶٪	تعداد کل درصد

جدول شماره ۱۹ نتیجه پرسشنامه STOP را به تفکیک جنسیت نشان می دهد. طبق این جدول بین آپنه

انسدادی خواب با جنسیت ارتباط معناداری ($P\text{-value} < .001$) وجود دارد، ۶۸٫۴٪ از افراد با ریسک بالا مرد

و ۳۱,۶٪ از آنها زن هستند که نشان می دهد مردان نسبت به زنان ریسک بالاتری برای آپنه انسدادی خواب

دارند.

جدول شماره ۱۹- آپنه انسدادی خواب بر اساس جنسیت

عدد K	P-value	جنسیت			
		زن	مرد		
۲۷,۰۴۶	<.۰۰۱	۱۰۵ ۶۷,۷٪	۵۰ ۳۲,۳٪	تعداد بدون درصد آپنه	پرسشنامه STOP
		۲۴ ۳۱,۶٪	۵۲ ۶۸,۴٪	تعداد با آپنه درصد	
		۱۲۹ ۵۵,۸٪	۱۰۲ ۴۴,۲٪	تعداد کل درصد	

جدول شماره ۲۰ میزان تحصیلات و جدول شماره ۲۱ وضعیت تاهل افراد را در دو گروه پرخطر و کم خطر

برای آپنه، بر اساس پرسشنامه STOP با هم مقایسه می کند که ارتباط معناداری در دو گروه از این نظر

وجود ندارد.

جدول شماره ۲۰- آینه انسدادی خواب بر اساس میزان تحصیلات

عدد K	P-value	میزان تحصیلات			
		لیسانس	دیپلم	زیر دیپلم	
۱,۷۵۵	.۴۱۶	۴ ۲,۶٪	۲۹ ۱۸,۷٪	۱۲۲ ۷۸,۷٪	پرسشنامه STOP بدون آینه تعداد درصد
		۲ ۲,۶٪	۹ ۱۱,۸٪	۶۵ ۸۵,۵٪	با آینه تعداد درصد
		۶ ۲,۶٪	۳۸ ۱۶,۵٪	۱۸۷ ۸۱,۰٪	کل تعداد درصد

جدول شماره ۲۱- آینه انسدادی خواب بر اساس وضعیت تاهل

عدد K	P-value	وضعیت تاهل		
		متاهل	مجرد	
۱۶۶	.۶۸۴	۱۴۷ ۹۴,۸٪	۸ ۵,۲٪	پرسشنامه STOP بدون آینه تعداد درصد
		۷۳ ۹۶,۱٪	۳ ۳,۹٪	با آینه تعداد درصد
		۲۲۰ ۹۵,۲٪	۱۱ ۴,۸٪	کل تعداد درصد

جدول شماره ۲۲ مقایسه مصرف سیگار در دو گروه ریسک بالا و ریسک پایین آپنه خواب بر اساس پرسشنامه

STOP است. در این مقایسه ارتباط معناداری بین مصرف سیگار و آپنه انسدادی خواب با $P\text{-value} < .001$

دیده می شود به این صورت که ۴۴,۷٪ از افراد با ریسک بالا و ۲۱,۹٪ از افراد با ریسک پایین مصرف سیگار

داشته اند و این نشان می دهد که با افزایش مصرف سیگار آپنه انسدادی خواب نیز افزایش می یابد.

جدول شماره ۲۲- آپنه انسدادی خواب بر اساس مصرف سیگار

عدد K	P-value	سیگار		
		بله	خیر	
۱۲,۷۶۴	<.۰۰۱	۳۴ ۲۱,۹٪	۱۲۱ ۷۸,۱٪	پرسشنامه STOP تعداد بدون آپنه درصد
		۳۴ ۴۴,۷٪	۴۲ ۵۵,۳٪	تعداد با آپنه درصد
		۶۸ ۲۹,۴٪	۱۶۳ ۷۰,۶٪	تعداد کل درصد

در جدول شماره ۲۳ نتیجه پرسشنامه برلین و در جدول شماره ۲۴ نتیجه پرسشنامه **STOP** بر اساس سوابق

بیماری افراد در دو گروه پرخطر و کم خطر از نظر آپنه انسدادی خواب مقایسه شده است. این مقایسه نشان

می دهد که طبق هر دو پرسشنامه درصد بیماری قلبی، فشار خون بالا و ریفلاکس معده در گروه پرخطر بالاتر

از گروه کم خطر است، هرچند که به علت پایین بودن حجم نمونه ها در هر گروه بیماری، ارتباط این بیماریها

با آپنه خواب از نظر آماری معنی دار نیست.

جدول شماره ۲۳- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

سابقه بیماری				
بدون بیماری	رینیت	سینوزیت مزمن	ریفلاکس معده	
۴۸	۱	۱	۱۰	پرسشنامه برلین بدون آپنه تعداد درصد درصد از کل
۲۷,۶٪	۰,۶٪	۰,۶٪	۵,۷٪	
۲۰,۸٪	۰,۴٪	۰,۴٪	۴,۳٪	
۱	۰	۰	۶	با آپنه تعداد درصد درصد از کل
۱,۸٪	۰,۰٪	۰,۰٪	۱۰,۵٪	
۰,۴٪	۰,۰٪	۰,۰٪	۲,۶٪	
۴۹	۱	۱	۱۶	کل تعداد درصد
۲۱,۲٪	۰,۴٪	۰,۴٪	۶,۹٪	

جدول شماره ۲۳- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

سابقه بیماری				
دیابت	فشار خون بالا	بیماری قلبی	بیماری روانپزشکی	
۴۱	۱۶	۱۳	۱	پرسشنامه برلین بدون آپنه تعداد درصد درصد از کل
۲۳,۶٪	۹,۲٪	۷,۵٪	۰,۶٪	
۱۷,۷٪	۶,۹٪	۵,۶٪	۰,۴٪	
۱۲	۱۹	۱۰	۰	با آپنه تعداد درصد درصد از کل
۲۱,۱٪	۳۳,۳٪	۱۷,۵٪	۰,۰٪	
۵,۲٪	۸,۲٪	۴,۳٪	۰,۰٪	
۵۳	۳۵	۲۳	۱	کل تعداد درصد
۲۲,۹٪	۱۵,۲٪	۱۰,۰٪	۰,۴٪	

جدول شماره ۲۳- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

عدد K	P-value	کل	سابقه بیماری	
			سایر بیماریها	
۳۸,۴۲۷	<.۰۰۱	۱۷۴ ۱۰۰,۰٪ ۷۵,۳٪	۴۳ ۲۴,۷٪ ۱۸,۶٪	پرسشنامه برلین بدون آپنه تعداد درصد درصد از کل
		۵۷ ۱۰۰,۰٪ ۲۴,۷٪	۹ ۱۵,۸٪ ۳,۹٪	با آپنه تعداد درصد درصد از کل
		۲۳۱ ۱۰۰,۰٪	۵۲ ۲۲,۵٪	کل تعداد درصد

جدول شماره ۲۴- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

سابقه بیماری					
بدون بیماری	رینیت	سینوزیت مزمن	ریفلاکس معده	دیابت	
۴۶ ۲۹,۷٪ ۱۹,۹٪	۱ .۶٪ .۴٪	۱ .۶٪ .۴٪	۹ ۵,۸٪ ۳,۹٪	۴۰ ۲۵,۸٪ ۱۷,۳٪	پرسشنامه STOP بدون آپنه تعداد درصد درصد از کل
۳ ۳,۹٪ ۱,۳٪	۰ .۰٪ .۰٪	۰ .۰٪ .۰٪	۷ ۹,۲٪ ۳,۰٪	۱۳ ۱۷,۱٪ ۵,۶٪	با آپنه تعداد درصد درصد از کل
۴۹ ۲۱,۲٪	۱ .۴٪	۱ .۴٪	۱۶ ۶,۹٪	۵۳ ۲۲,۹٪	کل تعداد درصد

جدول شماره ۲۴- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

سابقه بیماری					
بیماری روانپزشکی	بیماری قلبی	فشار خون بالا			
۱	۹	۱۰	تعداد	بدون	پرسشنامه
۰.۶٪	۵.۸٪	۶.۵٪	درصد	آپنه	STOP
۰.۴٪	۳.۹٪	۴.۳٪	درصد از کل		
۰	۱۴	۲۵	تعداد	با آپنه	
۰.۰٪	۱۸.۴٪	۳۲.۹٪	درصد		
۰.۰٪	۶.۱٪	۱۰.۸٪	درصد از کل		
۱	۲۳	۳۵	تعداد	کل	
۰.۴٪	۱۰.۰٪	۱۵.۲٪	درصد		

جدول شماره ۲۴- آپنه انسدادی خواب بر اساس بیماری همراه

عدد K	P-value	کل	سابقه بیماری			
			سایر بیماریها			
۵۲,۴۴۹	<۰.۰۰۱	۱۵۵	۳۸	تعداد	بدون	پرسشنامه
		۱۰۰.۰٪	۲۴.۵٪	درصد	آپنه	STOP
		۶۷.۱٪	۱۶.۵٪	درصد از کل		
		۷۶	۱۴	تعداد	با آپنه	
		۱۰۰.۰٪	۱۸.۴٪	درصد		
		۳۲.۹٪	۶.۱٪	درصد از کل		
		۲۳۱	۵۲	تعداد	کل	
		۱۰۰.۰٪	۲۲.۵٪	درصد		

فصل ششم

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه تعداد ۲۳۱ پرسشنامه توسط افراد داوطلب مراجعه کننده به درمانگاه های داخلی پر گردید. افراد بالاتر از ۵۰ سال وارد مطالعه شدند. ۱۲۹ نفر (۵۵,۸٪) از شرکت کنندگان زن و ۱۰۲ نفر (۴۴,۲٪) مرد بودند. بر اساس پرسشنامه برلین ۵۷ نفر (۲۴,۷٪) ریسک بالایی جهت آپنه انسدادی حین خواب داشتند که در زنان ۵۰,۹٪ و در مردان ۴۹,۱٪ بود. افراد با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب نسبت به افراد با ریسک پایین، سن بالاتر، شاخص توده بدنی بیشتر و دور کمر و گردن بیشتری دارند.

مقایسه نتایج پرسشنامه برلین با دو پرسشنامه ایپوورث و بیخوابی ISI (با $P\text{-value} < .001$) رابطه مستقیم و معناداری را بین آپنه انسدادی خواب و خواب آلودگی روزانه و شدت بیخوابی نشان داد، به این صورت که افراد با ریسک بالای آپنه در مقایسه با افراد با ریسک پایین، خواب آلودگی روزانه و شدت بیخوابی بیشتری داشتند.

بر اساس پرسشنامه STOP، ۷۶ نفر (۳۲,۹٪) از افراد برای آپنه انسدادی خواب ریسک بالایی داشتند که در مقایسه با نتیجه پرسشنامه برلین این مقدار بالاتر می باشد، زنان ۳۱,۶٪ و مردان ۶۸,۴٪ از افراد را شامل می شوند. هم راستا با نتایج پرسشنامه برلین، افراد با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب، میانگین سنی بالاتر، شاخص توده بدنی، دور کمر و گردن بیشتری نسبت به افراد با ریسک پایین داشتند. از تفاوت نتایج پرسشنامه برلین و STOP، ارتباط معنادار جنسیت (با $P\text{-value} < .001$) با آپنه انسدادی خواب در پرسشنامه STOP است که افراد مذکر ریسک بالاتری جهت آپنه دارند.

همانند پرسشنامه برلین، در پرسشنامه STOP نیز، در افراد با ریسک بالای آپنه خواب، خواب آلودگی روزانه و شدت بیخوابی در مقایسه با افراد با ریسک پایین بیشتر بود.

مطالعات قبلی نشان داده اند که بیماری های مزمن مثل دیابت، فشار خون و بیماری قلبی با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب در ارتباط هستند (۴۷ و ۵۴ و ۷۸ و ۷۹). در بررسی ما طبق نتایج هر دو پرسشنامه برلین و

STOP ، درصد بیماری قلبی، فشار خون بالا و ریفلاکس معده در گروه با ریسک بالای آپنه خواب بالاتر از

گروه با ریسک پایین بدست آمد. هرچند که با توجه به کم بودن حجم نمونه ها در هر گروه بیماری، ارتباط

این بیماری ها با آپنه خواب از نظر آماری معنی دار نیست.

در مطالعه **Fawale** و همکاران (۴۶) ، شیوع آپنه انسدادی خواب ۲۳,۳٪ بیان شده است. در مطالعه ما این

مقدار بر اساس پرسشنامه برلین ۲۴,۷٪ و با پرسشنامه **STOP** ۳۲,۹٪ بدست آمد که هر دو مقدار از مطالعه

Fawale بیشتر بود. طبق مطالعه **Fawale** افراد پرخطر نسبت به افراد کم خطر سن پایین تر (61.8 ± 7.4)

در مقابل 77.7 ± 7.6) و میانگین شاخص توده بدنی و دور کمر بیشتری (58.2 ± 27.3 در مقابل 51.7 ± 24.7)

و (90.7 ± 13.1 در مقابل 86.5 ± 13.9) داشتند. در مطالعه ما بر خلاف مطالعه **Fawale** ، افراد پرخطر

میانگین سنی بیشتری داشتند، شواهد مطالعات قبلی (۱۳و ۴۷) نشان می دهد که به طور کلی شیوع آپنه

انسدادی خواب با افزایش سن افزایش یافته، در میانسالی به پیک خود رسیده و پس از ۶۵ سالگی کاهش می

یابد. این در حالی است که میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه در مطالعه **Fawale** برابر ۷۳,۱ و در مطالعه ما

۶۱,۷ می باشد. هم راستا با مطالعه **Fawale** در مطالعه حال حاضر نیز میانگین شاخص توده بدنی در افراد

پرخطر نسبت به افراد کم خطر بالاتر بود. در مطالعه **Fawale** شیوع خواب آلودگی مفرط در طی روز ۱۵٪

گزارش شده است که مقدار آن در گروه پرخطر بالاتر از گروه کم خطر (۲,۳۰٪ در مقابل ۴,۱۰٪) بود. در

مطالعه ما شیوع خواب آلودگی روزانه ۲,۲۱٪ بدست آمد و مقایسه نتایج هر دو پرسشنامه **STOP** و برلین

نشان داد که میزان خواب آلودگی روزانه در افراد پرخطر بالاتر از افراد کم خطر است.

در مطالعه **sleep heart health study** (۷۲)، با استفاده از پرسشنامه ایپوورث، افزایش تدریجی در

خواب آلودگی روزانه به طور قابل توجهی با افزایش **AHI** در هر دو گروه سنی جوان و مسن همراه بوده

است. در مطالعه ما نیز افزایش خواب آلودگی روزانه با افزایش ریسک آپنه انسدادی خواب همراه بود (

میانگین نمره پرسشنامه ایپوورث : $2,76 \pm 10,15$ در افراد با ریسک بالا در مقابل $1,73 \pm 5,66$ در افراد با ریسک پایین بر اساس پرسشنامه برلین و $3,09 \pm 9,19$ در مقابل $1,67 \pm 5,58$ بر اساس پرسشنامه STOP (.

در مطالعه Hiestand و همکاران (۴۷) در سال ۲۰۰۵ که بر اساس پرسشنامه برلین انجام شد، شیوع آپنه انسدادی حین خواب در بالغین ۲۶٪ بوده است. در مطالعه ای مشابه در ایران که توسط خزائی و همکاران (۵۴) در سال ۲۰۰۷ صورت گرفته این مقدار ۲۷,۳٪ گزارش گردید. در مطالعه ما با میانگین سنی بیشتر، شیوع آپنه انسدادی خواب طبق پرسشنامه برلین ۲۴,۷٪ بدست آمد که کمی پایین تر از هر دو مطالعه قبلی است. این در حالی است که در مطالعه Kang و همکارانش (۷۸)، شیوع آپنه انسدادی خواب در بزرگسالان ۱۲,۴٪ بیان شده است که هم میانگین سنی و هم تعداد افراد شرکت کننده بسیار بیشتری نسبت به مطالعه خزائی و Hiestand دارد. در هر حال علی رغم متفاوت بودن میزان شیوع آپنه انسدادی خواب در مطالعات مختلف، که می تواند به دلایل متعددی از جمله تفاوت در عوامل مرتبط با بروز آپنه در جوامع مختلف بستگی داشته باشد، آنچه که مسلم است این است که شیوع آپنه انسدادی خواب در جامعه بالاست و نیاز به اقدامات تشخیصی و درمانی بهتر و زودتر به خصوص در جمعیت با ریسک بالا دارد.

در مطالعه ما طبق نتایج هر دو پرسشنامه برلین و STOP، افزایش سن با افزایش ریسک آپنه انسدادی حین خواب همراه بود ($P\text{-value} < .001$). در مطالعه Hiestand و همکارانش (۴۷)، ریسک آپنه با افزایش سن تا ۶۵ سال افزایش می یافت و در مطالعه بابک امرا (۷۹) و Kang (۷۸) نیز، سن بالا با شیوع آپنه انسدادی خواب ارتباط مستقیم و معنادار داشته است.

مطالعه Wisconsin (۵۶)، Peppared PE (۱۲) و امرا (۷۹) نشان دادند که افزایش شاخص توده بدنی با شیوع آپنه انسدادی حین خواب ارتباط مستقیم دارد. در مطالعه ما نیز طبق هر دو پرسشنامه STOP و

برلین، افزایش شاخص توده بدنی با شیوع آپنه انسدادی خواب ارتباط مستقیم و معنادار ($P\text{-value} < .001$) داشت.

مطالعه Hiestand (۴۷) و Bjorvatn (۷۷) نشان دهنده شیوع بالای خواب آلودگی روزانه و بیخوابی و مشکلات خواب در افراد با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب بود. بر اساس نتایج این تحقیق نیز، افراد با ریسک بالا با احتمال بیشتری دچار خواب آلودگی روزانه و بیخوابی نسبت به سایر افراد بودند که پیش تر به آن اشاره شد.

نتیجه گیری

از مجموع مطالب فوق و بررسی فصول قبل می توان نتیجه گرفت که شیوع آپنه انسدادی خواب در بین افراد مسن بالاست. افزایش سن و شاخص توده بدنی میزان آپنه انسدادی را افزایش می دهند و از ریسک فاکتورهای این بیماری می توان محسوب کرد.

افراد با ریسک بالای آپنه انسدادی خواب با احتمال بیشتری نسبت به سایر افراد دچار خواب آلودگی طی روز و بیخوابی و مشکلات خواب هستند.

با توجه به شیوع بالای آپنه انسدادی خواب در افراد مسن، می توان به پزشکان توصیه کرد که افراد مسن را با استفاده از پرسشنامه ها اسکرین نمایند و در صورت شک جهت انجام آزمون های تشخیصی کامل تر به مراکز تخصصی خواب ارجاع نمایند.

برای رد و یا تایید یافته های این تحقیق، انجام مطالعات با حجم نمونه بالاتر با استفاده از روش های بهتر مثل پلی سومنوگرافی پیشنهاد می شود.

فصل هفتم

منابع

۱. آرزیتا چهری ، حبیب اله خزایی ، الهام شاه حسینی / بررسی فراوانی اختلالات خواب در مبتلایان به آسم
مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی امام رضا کرمانشاه / ماهنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی
کرمانشاه - سال هفدهم، شماره اول، فروردین ۱۳۹۲، صفحه - ۷۶

2. Schneerson JM. Hand book of sleep medicine. Black Wellscience; 2010, chapter 6.

3. Thomas, M; Bruton, A; Moffat, M; Cleland, J (2011 Sep). "Asthma and psychological dysfunction." Primary care respiratory journal: journal of the General Practice Airways Group 20 (3): 250-6. PMID 21674122

4. Kelly, FJ; Fussell, JC (2011 Aug). "Air pollution and airway disease." Clinical and experimental allergy: journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology 41 (8): 1059-71. PMID 21623970

5. Hidalgo MP, De souza CM, Zanette CB, Nunes PV, Associaion of daytime sleepiness and the morningness/eveningness dimension in young adult in Brazil, Psychol Rep, 2003 oct; 93(2): 427-34(abstract).

6. Kaplan and Sadok synopsis of psychiatry, Sadock BJ, 9th edition, 2010 (756-81)

7. Overeem S., Reading P., Sleep Disorders in Neurology .1th ed .Wiley_blackwell, 2011:3-1499

8. Stedman's Medical Dictionary (28 ed .). Lippincott Williams and Wilkins. 2005. ISBN 0-7817-3390-1

9. Park JG, Ramar K, Olson EJ. *updates on difinition, consequences and management of obstructive sleep apnea*. Mayo Clin Proc 2011, 86. 549-54.

10. Leger D, Bayon V, Laaban JP, Philip P. *impact of sleep apnea on economics*. Sleep Med Rev. 2012.
11. Massimo R. Mannarino, Francesco Di Filippo, Matteo Pirro. *Obstructive sleep apnea syndrome, a review article*. European Journal of Internal Medicine 2012, 23, 586-593.
12. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. *longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing*. JAMA 2000;284. 3015-21.
13. Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. Am J Respir Crit Care Med 2002, 165. 1217-39.
14. Shahar E, Redline S, Young T, Boland LL, Baldwin CM, Nieto FJ, et al. *hormone replacement therapy and sleep-disordered breathing*. Am J Respir Crit care Med 2003 , 167. 1186-92.
15. Iida-Kondo C, Yoshino N, Kurabayashi T, Mataka S, Hasegawa M, Kurosaki N. *comparison of tongue volume/oral cavity volume ratio between obstructive sleep apnea syndrome patients and normal adults using magnetic resonance imaging*. J Med Dent Sci 2006, 53. 119-26.
16. Malhotra A, Huang Y, Fogel RB, Pillar G, Edwards JK, Kikinis R, et al. *The male predisposition to pharyngeal collapse: importance of airway length*. Am J Respir Crit Care Med 2002, 166. 1388-95.100
17. Younes M, Ostrowski M, Thompson W, Leslie C, Shewchuk W. *Chemical control stability in patients with obstructive sleep apnea*. Am J Crit Care Respir Med 2001, 163. 1181-90.

18. Krakow B, Melendrez D, Ferreira E, Clark J, Warner TD, Sisley B, et al. prevalence of insomnia symptoms in patients with sleep-disordered breathing. chest 2001, 120. 1923-9.
19. Oztura I, Kaynak D, Kaynak HC. Nocturia in sleep-disordered breathing. Sleep Med 2006, 7. 362-7.
20. Horstmann S, Hess CW, Bassetti C, Gugger M, Mathis J. Sleepiness-related accidents in sleep apnea patients. sleep 2000 , 23. 3839.
21. Jordan A, McEvoy RD. Gender differences in sleep apnea: epidemiology, clinical presentation and pathogenic mechanisms. Sleep Med Rev 2003, 7. 377-98.
22. Gold AR, Dipalo F, Gold MS, O'Hearn D. The symptoms and signs of upper airway resistance syndrome: a link to the functional somatic syndromes. chest 2003, 123. 87-95.
23. Gold AR, Dipalo F, Gold MS, Broderick J. Inspiratory airflow dynamics during sleep in women with fibromyalgia. sleep 2004, 27. 459-66.
24. Netzer N, Eliasson AH, Netzer C, Kristo DA. Overnight pulse oximetry for sleep-disordered breathing in adults: a review. chest 2001, 120. 625-33.
25. Tuomilehto HP, Seppa J, Partinen M, Peltonen M, Gylling H, Tuomilehto JO, et al. life style intervention with weight reduction: first-line treatment in mild obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 2009, 179. 320-7.101
26. Johansson K, Neovius M, Lagerros YT, Harlid R, Rössner S, Granath F, et al. Effect of a very low energy diet on moderate and severe obstructive sleep apnea: a randomized controlled trial. BMJ 2009;339. b4609.

27. Kline CE, Crowley EP, Ewing GB, Burch JB, Blair SN, Durstine JL, et al. The effect of exercise training on obstructive sleep apnea and sleep quality: a randomized controlled trial. *sleep* 2011, 34. 1631-40.
28. Pepperell J, Ramdassingh-Dow S, Crosthwaite N, Mullins R, Jenkinson C, Stradling JR, et al. ambulatory blood pressure after therapeutic and subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea: a randomized parallel trial. *Lancet* 2002, 359. 204-10.82
29. Hack M, Davies RJ, Mullins R, Choi SJ, Ramdassingh-Dow S, Jenkinson C, et al. Randomised prospective parallel trial of therapeutic versus subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure on stimulated steering performance in patient with obstructive sleep apnea. *Thorax* 2000, 55. 224-31.
30. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005. 365. 1046-53.
31. Sharma SK, Agrawal S, Damodaran D, Sreenivas V, Kadiravan T, Lakshmy R, et al. CPAP for the metabolic syndrome in patients with obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2011, 365. 2277-86.
32. RC, Basner. Continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 2007, 365.1751-8.
33. Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, Morgenthaler TI, Alessi CA, Bailey D, et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive 102 airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. *sleep* 2006, 29.375.
34. Hedner J, Grote L, Zou D. Pharmacological treatment of sleep apnea: current situation and future strategies. *Sleep Med Rev* 2008, 12. 33-47.

35. Smith I, Lasserson TJ, Wright J. Drug therapy for obstructive sleep apnoea in adults. Cochrane 2006. Database Syst Rev. CD003002.
36. Bettega G, Pepin JL, Veale D, Deschaux C, Raphael B, Levy P. Obstructive sleep apnea syndrome: fifty-one consecutive patients treated by maxillofacial surgery. Am J Respir Crit Care Med 2000, 162 .641-9.83
37. Verse T, Hörmann K. The surgical treatment of sleep-related upper airway obstruction. Dtsch Arztebl Int 2011, 108. 216-21.
38. Caples SM, Rowley JA, Prinsell JR, Pallanch JF, Elamin MB, Katz SG, et al. Surgical modifications of the upper airway for obstructive sleep apnea in adults: a systematic review and meta-analysis. Sleep 2010, 33. 1396-407.
39. Kezirian EJ, Powell NB, Riley RW, Hester JE. Incidence of complications in radiofrequency treatment of the upper airway. Laryngoscope 2005, 115. 1298-304.

۴۰. ترجمه هاریسون ۲۰۱۲، انتشارات ارجمند، فصل آسم.

41. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. J Clin Sleep Med 2009; 5:263.
42. Young T, Palta M, Dempsey J, et al. Burden of sleep apnea: rationale, design, and major findings of the Wisconsin Sleep Cohort study. WMJ 2009; 108:246.
43. Jennum P, Riha RL. Epidemiology of sleep apnoea/hypopnoea syndrome and sleep-disordered breathing. Eur Respir J 2009; 33:907.
44. Mold JW, quattlebaum C, Schinnerer E, et al. Identification by primary care clinicians of patients with obstructive sleep apnea: a practice-based research network (PBRN) study. J Am Board Fam Med 2011; 24: 138-145

45. Koyama RG, Esteves AM, et al. Prevalence of and risk factors for obstructive sleep apnea syndrome in Brazilian railroad workers. *Sleep Medicine* 2012; 13:1028-32.
46. Michael B. Fawale, Olanrewaju Ibigbami. Risk of obstructive sleep apnea, excessive daytime sleepiness and depressive symptoms in a Nigerian elderly population. *Sleep Science* 9(2016)106-111
47. Hiestand DM, Britz P, Goldman M, Phillips B. Prevalence of symptoms and risk of sleep apnea in the US population: results from the national sleep foundation sleep in America 2005 poll. *Chest* 2006; b 130(3):780-6.
48. Ancoli-Israel S, Kripke DF, Klauber MR, Mason WJ, Fell R, Kaplan O. Sleep-disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep* 1991; 14(6):486- 95.
49. Shear TC, Balachandran JS, Mokhlesi B, Spampinato LM, Knutson KL, Meltzer DO, et al. Risk of sleep apnea in hospitalized older patients. *J Clin Sleep Med* 2014; 10(10):10616.
50. Hoch CC, Reynolds CF. Comparison of sleep-disordered breathing among healthy elderly in the seventh, eighth, and ninth decades of life. *Sleep* 1990; 6: 502-11.
51. Lee W, Nagubadi S, Kryger MH, Mokhlesi B. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population-based perspective. *Expert Rev Respir Med* 2008; 2 (3):349-64.
52. Punjabi NM. The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc* 2008; 5(2):136-43.
53. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, Ten Have T, Rein J, Vela-Bueno A, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in women: effects of gender. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163(3):608-13.

54. Habibolah Khazaie MD, Farid Najafi MD PhD, Prevalence of Symptoms and Risk of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the General Population. Archives of Iranian Medicine, Volume 14, Number 5, September 2011.
55. Mohammad Farajzadeh, Meimanat Hosseini. The Association Between Obstructive Sleep Apnea and Depression in Older Adults. Nurs Midwifery Stud. 2016 June.
56. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. N Engl J Med 1993; 328:1230-1235.
57. Bixler EO, Vgontzas AN, Ten Have T, Tyson K, Kales A. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. Am J Respir Crit Care Med 1998; 157:144-148.
58. Bear park H, Elliott L, Grunstein R, Cullen S, Schneider H, Althaus W, Sullivan C. Snoring and sleep apnea: a population study in Australian men. Am J Respir Crit Care Med 1995; 151:1459-1465.
59. Duran J, Esnaola S, Rubio R, Iztueta A. Obstructive sleep apnea hypopnea and related clinical features in a population-based sample of subjects aged 30 to 70 yr. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:685-689.
60. Ip MS, Lam B, Laufer IJ, Tsang KW, Chung KF, Mok YW, Lam WK. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese men in Hong Kong. Chest 2001; 119: 62-69.
61. Ip MS, Lam B, Tang LC, Laufer IJ, Ip TY, Lam WK. A community study of sleep disordered breathing in middle-aged Chinese women in Hong Kong: prevalence and gender differences. Chest 2004; 125: 127-134.

62. Kim J, In K, Kim J, You S, Kang K, Shim J, Lee S, Lee J, Lee S, Park C, et al. Prevalence of sleep-disordered breathing in middle-aged Korean men and women. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 170:1108-1113.

63. Udwadia ZF, Doshi AV, Lonkar SG, Singh CI. Prevalence of sleep disorders

64. Newman AB, Foster G, Givelber R, Nieto FJ, Redline S, Young T. Progression and regression of sleep-disordered breathing with changes in weight: the Sleep Heart Health Study. *Arch Intern Med* 2005; 165: 2408-2413.

65. Tishler PV, Larkin EK, Schluchter MD, Redline S. Incidence of sleep disordered breathing and sleep apnea in middle-aged urban Indian men. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169:168 -173.

66. Engleman HM, Kingshott RN, Wraith PK, et al. Randomized placebo-controlled crossover trial of continuous positive airway pressure for mild sleep Apnea/ Hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:461-7.

67. Ballester E, Badia JR, Hernández L, et al. Evidence of the effectiveness of continuous positive airway pressure in the treatment of sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 495-501.

68. Jenkinson C, Davies RJ, Mullins R, et al. Comparison of therapeutic and subtherapeutic nasal continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnoea: a randomized prospective parallel trial. *Lancet* 1999; 353: 2100-5.

69. Faccenda JF, Mackay TW, Boon NA, et al. Randomized placebo-controlled trial of continuous positive airway pressure on blood pressure in the sleep apnea-hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:344-8.

70. Patel SR, White DP, Malhotra A, et al. Continuous positive airway pressure therapy for treating sleepiness in a diverse population with obstructive sleep apnea: results of a meta-analysis. *Arch Intern Med* 2003; 163:565-71.

71. McDaid C, Durée KH, Griffin SC, et al. A systematic review of continuous positive airway pressure for obstructive sleep apnoea-hypopnoea syndrome. *Sleep Med Rev* 2009; 13:427-36.

72. Gottlieb DJ, Whitney CW, Bonekat WH, et al. Relation of sleepiness to respiratory disturbance index: the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:5027.

73. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, Khajehdehi A, Shapiro CM. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. *Anesthesiology*. 2008; 108(5):812-21.

74. Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. *Br J Anaesth*. 2012; 108(5):768-75.

۷۵. عباس مسعود زاده، علی زنگانه، لیلا شهبازنژاد-مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران (۸۰ - ۷۵ دوره شانزدهم شماره ۵۲ خرداد و تیر سال ۱۳۸۵).

76. ISI score -www.mhrn.net at 11:53 IRDT on Wednesday May 27th 2015

77. Bjorvatn B, Pallesen S, Grønli J, Sivertsen B, Lehmann S. Prevalence and correlates of insomnia and excessive sleepiness in adults with obstructive sleep apnea symptoms. *Percept Mot Skills*. 2014 Apr; 118(2):571-86.

78. Kyunghun Kang, a Jong-Geun Seo, a Sung-Hyo Seo, b Ki-Soo Park, c Ho-Won Lee .Prevalence and Related Factors for High-Risk of Obstructive Sleep Apnea in a Large Korean Population: Results of a Questionnaire-Based Study. *J Clin Neurol* 2014; 10: 42-49

79. Amra B, Farajzadegan Z, Golshan M, Fietze I, Penzel T. Prevalence of sleep apnea-related symptoms in a Persian population. *Sleep Breath* 2011; 15: 425-429.

پیوست ها

پرسشنامه ها

۱. جنس : ☐ مرد ☐ زن
۲. سن :
۳. تحصیلات : ☐ زیر دیپلم ☐ دیپلم ☐ فوق دیپلم ☐ لیسانس ☐ فوق لیسانس و بالاتر
۴. وضعیت تاهل : ☐ مجرد ☐ متاهل
۵. قد : سانتی متر
۶. وزن : کیلوگرم
۷. دور کمر : سانتی متر
۸. دور گردن : سانتی متر
۹. مصرف سیگار : ☐ بله ☐ خیر
۱۰. سابقه بیماری : ☐ رینیت ☐ سینوزیت مزمن ☐ پولیپ بینی ☐ ریفلاکس معده
- ☐ دیابت ☐ فشار خون ☐ بیماری قلبی ☐ بیماری روانپزشکی
- سایر بیماری ها :
۱۱. علت مراجعه به درمانگاه :

لطفا به سوالات زیر پاسخ دهید. (شاخص شدت بی خوابی ISI)

لطفا شدت مشکل یا مشکلات بی خوابی کنونی (یعنی دو هفته اخیر) خود را تخمین بزنید.

هرگز کمی متوسط شدید بسیار شدید

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

الف. مشکل در به خواب رفتن

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

ب. مشکل در تداوم خواب

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

ج. مشکل در بیدار شدن بسیار زود

میزان رضایت/عدم رضایت شما از الگوی اخیر خوابتان چگونه است؟

بسیار راضی راضی متوسط ناراضی بسیار ناراضی

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

فکر می کنید مشکل خواب شما تا چه حد در کارکرد روزانه شما (برای مثال خستگی روزانه، توانایی انجام

کار/کارهای روزمره، تمرکز، حافظه، خلق و غیره) تداخل می کند؟

هرگز تداخل نمی کند کمی نسبتا زیاد بسیار زیاد تداخل می کند

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

فکر می کنید نسبت به دیگران چقدر مشکل خوابیدن شما از نظر تخریب کیفیت زندگی تان قابل توجه است؟

اصلا قابل توجه نیست کمی نسبتا زیاد بسیار زیاد قابل توجه است

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

در حال حاضر تا چه اندازه درباره مشکل خواب خود نگران/آشفته هستید؟

اصلاً نگران نیستم کمی نسبتاً زیاد بسیار زیاد نگرانم

۰ ۱ ۲ ۳ ۴

پرسشنامه ایپورث (خواب آلودگی)

در صورت قرار گیری در موقعیتهای زیر ، چقدر احتمال دارد که به خواب بروید و یا چرت بزنید . (نه اینکه فقط احساس خستگی بکنید) ؟ این قسمت مربوط به روش زندگی شما در حال حاضر است. حتی اگر بعضی از این موارد را اخیراً انجام نداده اید ، سعی کنید باتوجه به کارهای مشابه ، دریابید که چنین حالاتی چه اثری روی شما خواهد گذاشت ؟

نشستن و مطالعه کردن

۰- هرگز چرت نمی زنم ۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم ۳- اغلب اوقات چرت می زنم

تماشای تلویزیون

۰- هرگز چرت نمی زنم ۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم ۳- اغلب اوقات چرت می زنم

نشستن و باکسی صحبت کردن

۰- هرگز چرت نمی زنم ۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

بعد از ناهار ، آرام در محیطی نشستن

۰- هرگز چرت نمی زنم

۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

بدون فعالیت در یک مکان عمومی نشستن (سینما یا جلسه سخنرانی)

۰- هرگز چرت نمی زنم

۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

به عنوان مسافر در یک اتومبیل به طوری که یک ساعت بدون توقف باشید .

۰- هرگز چرت نمی زنم

۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

بعد از ظهر دراز کشیدن برای استراحت (به طوریکه محیط مناسب بوده و اجازه این کار را داشته باشید)

۰- هرگز چرت نمی زنم

۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

در یک وسیله نقلیه هنگامی که برای دقایقی در ترافیک متوقف است

۰- هرگز چرت نمی زنم

۱- احتمال کمی دارد که چرت بزنم

۲- معمولاً چرت می زنم

۳- اغلب اوقات چرت می زنم

پرسشنامه آپنه خواب برلین

<p>خانه B: مقوله ۲، خواب آلودگی</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما بیش از ۳ یا ۴ بار در هفته بعد از بیدار شدن از خواب احساس خستگی یا فرسودگی می‌کنید؟</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما بیش از ۳-۴ بار در هفته در طی روز خسته یا فرسوده هستید؟</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما هنگام رانندگی نمی‌توانید خودتان را بیدار نگه دارید؟</p> <p>تعداد پاسخ‌های مثبت را جمع بزنید. اگر ۲ یا ۳ پاسخ را علامت زده باشید، این مقوله مثبت است.</p>	<p>خانه A: مقوله ۱، خروپف</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما خروپف می‌کنید</p> <p><input type="checkbox"/> آیا خروپف شما بلندتر از صحبت کردن‌تان است</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما حداقل ۳-۴ بار در هفته خروپف می‌کنید</p> <p><input type="checkbox"/> آیا هیچ‌وقت خروپف شما باعث ناراحتی دیگران شده؟</p> <p><input type="checkbox"/> آیا کسی متوجه شده که حداقل ۳-۴ بار در هفته تنفس شما هنگام خواب قطع شده است ؟ مقوله را مثبت می‌کند.</p> <p>تعداد پاسخ‌های مثبت را جمع بزنید. اگر شما بیش از ۲ پاسخ را علامت زده باشید، این مقوله مثبت است.</p>
<p>خانه C: مقوله ۳، عوامل خطرزا</p> <p><input type="checkbox"/> آیا فشارخون شما بالا است ؟</p> <p><input type="checkbox"/> آیا BMI شما بیشتر از ۳۰ یا اندازه یقه شما بیش از ۱۷ اینچ است؟</p> <p><input type="checkbox"/> آیا شما یک آرواره کوچک یا یک اووربایت بزرگ دارید؟</p> <p>تعداد پاسخ‌های مثبت را جمع بزنید. اگر ۲ یا ۳ پاسخ را</p>	<p>خانه D: مقولات مثبت را علامت بزنید.</p> <p><input type="checkbox"/> مقوله ۱: خروپف</p> <p><input type="checkbox"/> مقوله ۲: خواب آلودگی</p> <p><input type="checkbox"/> مقوله ۳: عوامل خطرزا</p> <p>مقولات مثبت را جمع بزنید.</p> <p>اگر ۲ یا ۳ مقوله در این خانه علامت زده شده باشند، احتمال وجود آپنه زیاد است.</p>

پرسشنامه آپنه خواب STOP-BANG

	سوال یا فاکتور مورد ارزیابی	پاسخ مثبت	پاسخ منفی
۱	جنس	مرد	زن
۲	سن	$50 \leq$	$50 >$
۳	BMI(Body Mass Index)	$BMI \geq 35$	$BMI < 35$
۴	دور گردن	$40 \text{ cm} \leq$	$40 \text{ cm} >$
۵	آیا با صدای بلند خرخر می کنید؟ (به گونه ای که در هنگام خواب صدای خرخرتان بلندتر از صدای صحبت کردن باشد و یا به حد کافی بلند باشد تا از پشت یک در بسته شنیده شود)	بله	خیر
۶	آیا اغلب در طی روز احساس خستگی یا خواب آلودگی می کنید؟	بله	خیر
۷	آیا تا به حال کسی به شما گفته است که نفستان در طی خواب قطع می شود؟	بله	خیر
۸	آیا فشار خونتان بالاست و یا به علت داشتن فشار خون بالا دارو مصرف می کنید؟	بله	خیر
	جمع موارد مثبت		

چکیده انگلیسی

Introduction: Sleep is a regular and recurring mode which is easily reversible. Sleep is determined with the relative immobility and a significant increase in the threshold and response to external stimuli compared to the waking state. Sleep problems and its stress corrosion, leads to hemostatic system becomes imbalanced. Obstructive sleep apnea-Hypopnea syndrome (OSAHS) is a common sleep disorder that partial or complete airway obstruction due to throat collapse occurs during sleep, causing loud snoring or choking sensation, frequent waking and sleep fragmentation, resulting in severe daily drowsiness. The main clinical presentation of this syndrome includes symptoms of upper airway obstruction during sleep (snoring, snorting, difficulty breathing and paused breathing), insomnia and excessive daytime sleepiness. Recent studies have shown that sleep-related disorders are common among the elderly. The present study aims to determine prevalence of obstructive sleep apnea and its related factors in elderly people (over 50 years).

Method: This cross-sectional study was carried out at 231 patients were referred to the Internal Medicine Clinics. People older than 50 years were enrolled. Patient demographic information and Berlin questionnaire for sleep apnea, STOP-BANG sleep apnea questionnaire and Epworth Sleepiness scale Questionnaire and Insomnia Severity Index ISI Questionnaire data were obtained. Then collected data were analyzed by the SPSS Version 23 software.

Findings: Of the 231 subjects with a mean age of 61.73 ± 6.95 (55.8% female and 44.2% male), 57 subjects (24.7%) according to the Berlin questionnaire and 76 subjects (32.9%) based on the STOP questionnaire criteria, were at high risk of obstructive sleep apnea. Increased age and body mass index, excessive daytime sleepiness and insomnia were significantly ($p\text{-value} < .001$) associated with high risk of obstructive sleep apnea.

Conclusion: The prevalence of obstructive sleep apnea and its related factors in the elderly is high. Considering the adverse effects of this condition on health and quality of life, early diagnosis and treatment measures, especially in high-risk people, are recommended.

Key words: obstructive sleep apnea (OSA), Berlin sleep apnea questionnaire, STOP-BANG sleep apnea questionnaire, Epworth Sleepiness Scale questionnaire, Insomnia Severity Index ISI Questionnaire, body mass index (BMI)